

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

**PREGÃO ELETRÔNICO**  
**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 014.2018**  
**Processo: 01342000141/2018-51**

Torna-se público, para conhecimento dos interessados, que o IPEN-CNEN/SP, por meio da **Gerencia de Contratos e Convênios - GCC**, 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, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 02, de 11 de outubro de 2010, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, 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: 23.04.2018**

**Horário: 14:00 horas**

Local: Portal de Compras do Governo Federal – [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br)

## **1. DO OBJETO**

1.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a prestação do serviço de engenharia que consiste na reformulação da subestação elétrica dos Prédios 1 e 2 e Laboratórios OSPREY do Centro de Ciência e Tecnologias de Materiais – CCTM 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 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 constata 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**

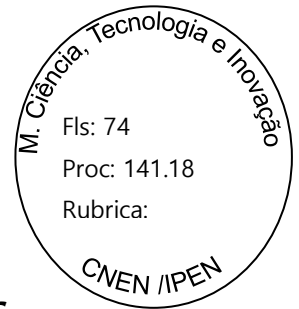
2.1. As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União para o exercício de 2018, na classificação abaixo:

**Gestão/Unidade: 113202**

**Fonte: 025010100**



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



**Programa de Trabalho da UNIÃO:** 19.662.2059.2478.0001

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

**PI:** 24780000011

### **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 Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, conforme disposto no §3º do artigo 8º da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 11.10.10.

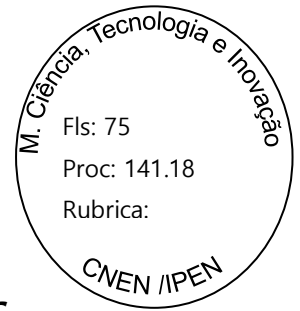
4.2. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos 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;

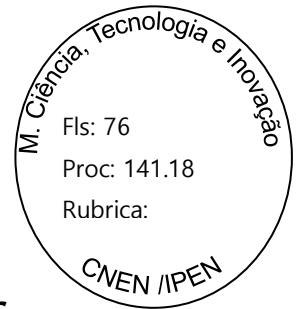


**Serviço Público Federal**  
**COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR**  
**INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES**

- 4.3.4. que estejam sob falência, em recuperação judicial ou extrajudicial, concurso de credores, concordata ou insolvência em processo de dissolução ou liquidação;
- 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 IPEN-CNEN/SP;
- 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. 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;
- 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.



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



## 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.

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

5.6.1. *Valor total;*

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

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

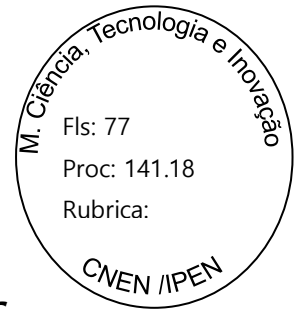
## 6. DA FORMULAÇÃO DOS LANCES E DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

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.

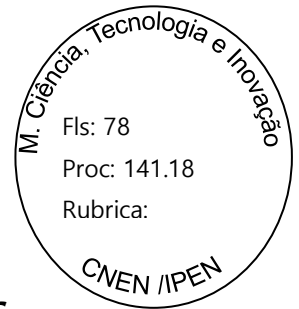


**Serviço Público Federal**  
**COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR**  
**INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES**

- 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 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.



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



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.

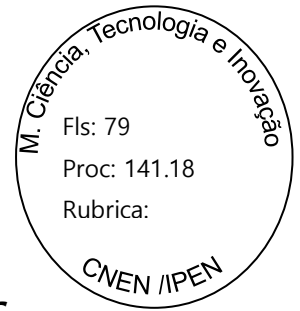
6.17. Encerrada a etapa de lances será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as licitantes qualificadas como microempresas ou empresas de pequeno porte, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de 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.



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

**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:

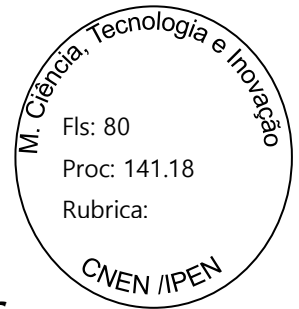
- a) Não estiver em conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital;
- b) Contiver vícios ou ilegalidades, for omissa ou apresentar irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento;
- c) Não apresentar as especificações técnica exigidas no Projeto Básico – Anexo I deste Edital;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

7.2. 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.

7.3. 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.



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



7.4. 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.

7.4.1. 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.

7.4.1.1. 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.

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

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

7.7. 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.

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

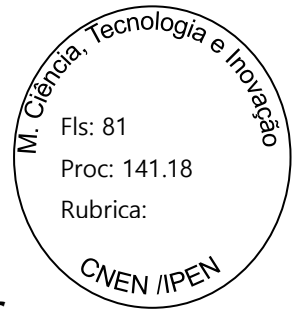
7.7.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

7.8. Sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Pregoeiro passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

## 8. 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:





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

- 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](http://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](http://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.

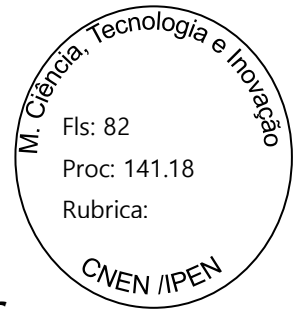
8.2. Os licitantes deverão apresentar a seguinte documentação relativa à Habilitação Jurídica, à Regularidade Fiscal e trabalhista:

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](http://www.portaldoempreendedor.gov.br);
- 8.3.3. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELL: 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



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



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;

**8.4. Regularidade fiscal e trabalhista:**

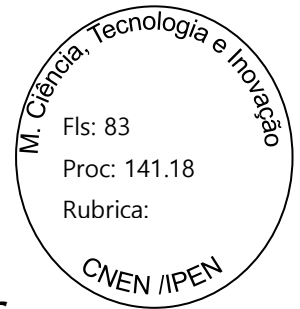
8.4.1. prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

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;



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

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 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;

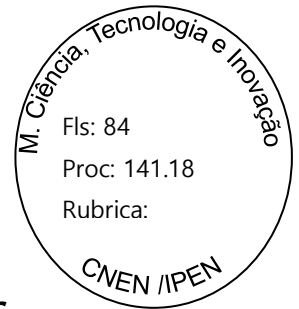
8.5.3. A comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), resultantes da aplicação das fórmulas:

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

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



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



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

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:

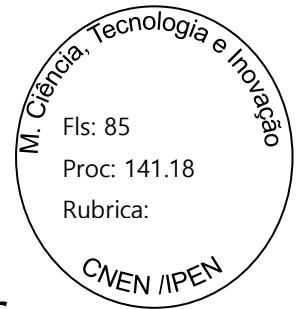
8.6.1. Atestados de capacidade técnica, fornecidos por clientes (entidades públicas ou empresas privadas), que atestem que a licitante tenha prestado serviços compatíveis em **características com o serviço de execução de cabine primária com potência nominal mínima de 300 kVA**. Referidos Atestados deverão ser registrados no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA:

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.

8.6.1.2. 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).

8.6.1.3. **Registro ou inscrição da licitante junto à entidade profissional competente.**

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



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

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 [gcclitacoes@ipne.br](mailto:gcclitacoes@ipne.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 [gcclitacoes@ipen.br](mailto:gcclitacoes@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.

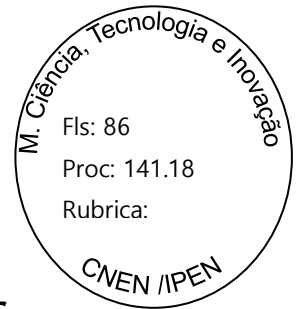
8.10. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.

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 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



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



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:

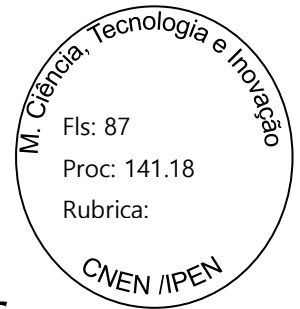
9.1.1. Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

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.

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.



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

**10. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA**

10.1. A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo de 02 (duas) horas, a contar da solicitação do Pregoeiro no sistema eletrônico e deverá:

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

10.1.2. 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.

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.

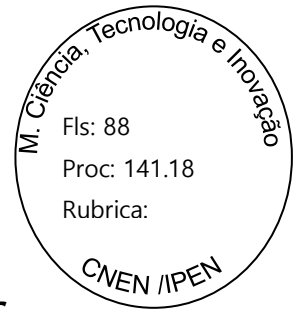
11.2.2. A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.

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.



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



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 90 (noventa) dias contados a partir da data de assinatura do Instrumento Contratual, podendo ser prorrogado a critério da Administração por igual período.**

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.

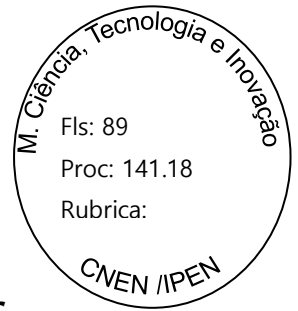
14.2.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura ou aceite da Adjudicatária, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado 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.





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

**15. DO PREÇO**

15.1. Não será admitido reajuste de preços.

**16. DA ENTREGA E DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO**

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

**17. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA**

17.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no Projeto Básico - Anexo I do Edital

**18. DO PAGAMENTO**

18.1. **O pagamento será realizado no prazo máximo de até 20 (vinte) dias**, contados a partir da data final do período de adimplemento a que se referir, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

18.2. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

18.3. **O pagamento somente será autorizado depois de efetuado o “ateste”, ou seja, o aceite definitivo por parte do Fiscal do contrato** na nota fiscal apresentada.

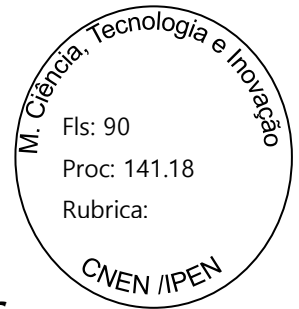
18.4. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para o IPEN-CNEN/SP.

18.5. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

18.6. **O pagamento, mediante a emissão de qualquer modalidade de Ordem Bancária, será realizado desde que a Contratada efetue a cobrança de forma a permitir o cumprimento das exigências legais, no que se refere às retenções tributárias e contribuições que trata as Instruções Normativas (IN) - RFB nº 971 de 13/11/2009 e 1.234 de 11/01/2012; Leis 13.701 e 14.042 de 24/12/2003 e**



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



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

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

18.8. **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.**

18.9. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua advertência, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.

18.10. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

18.11. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

18.12. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao SICAF.

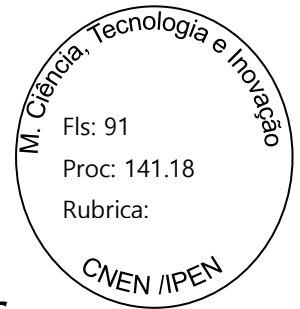
18.13. Somente por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante, não será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF.

18.14. **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**

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



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

18.15.1. 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.

18.16. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela, é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

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

EM = Encargos moratórios;

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

VP = Valor da parcela a ser paga.

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

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

TX = Percentual da taxa anual = 6%

## **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:

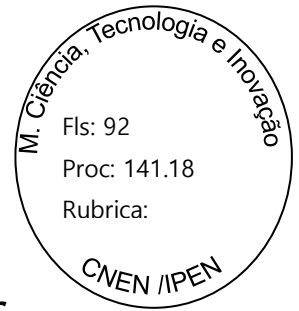
- a) Multa de 10% (dez por cento) do valor do contrato, a ser cobrado diretamente da licitante, ou judicialmente, após ser inscrita na **Dívida Ativa da CNEN**;
- b) Suspensão temporária do direito de participar, por prazo não superior a 5 (cinco) anos, em licitação do IPEN-CNEN/SP.

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

- 19.2.1. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
- 19.2.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;
- 19.2.3. fraudar na execução do contrato;



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



19.2.4. comportar-se de modo inidôneo;

19.2.5. cometer fraude fiscal;

19.2.6. não manter a proposta.

19.3. A Contratada que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens acima ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

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

19.3.2. multa moratória de 10% (dez por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor do contrato.

19.3.3. multa compensatória de 30% (trinta por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

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

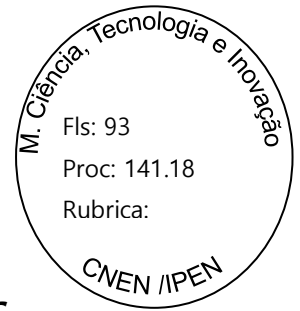
19.3.5. suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

19.3.6. impedimento de licitar e contratar com a União com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos;

19.3.7. 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;

19.4. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

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



*Serviço Público Federal*

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

19.4.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

19.4.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

19.5. 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.

19.6. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

19.7. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

**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 [gclicitacoes@gmail.com](mailto:gclicitacoes@gmail.com) 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.

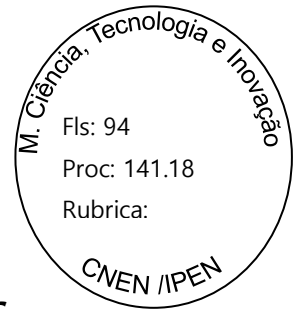
20.4. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

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.



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



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.

## **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.

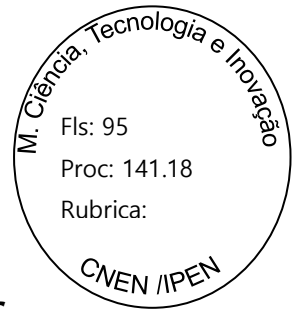
21.7. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

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](http://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.



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



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**

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, 21 de março de 2018.

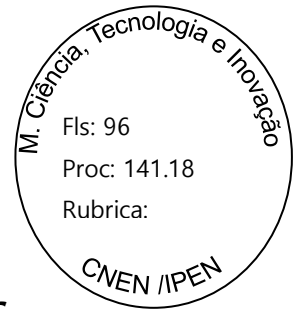
Antonio Helder Vieira  
Pregoeiro  
IPEN-CNEN/SP

**De Acordo:**

Elizabeth B. F. Lainetti  
Arquiteta - IPEN-CNEN/SP  
CAU 25.611-0



*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 na reformulação da subestação elétrica dos Prédios 1 e 2 e Laboratórios OSPREY do Centro de Ciência e Tecnologias de Materiais – CCTM do IPEN-CNEN/SP.

**2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO**

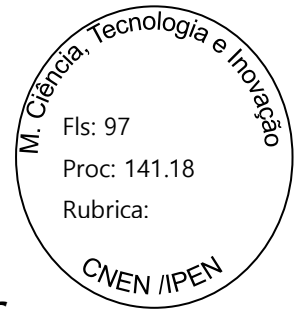
A referida prestação de serviço destina-se a dar condições e infra-estrutura elétrica, bem como permitir a instalação de gerador de energia aos Prédios 1 e 2 do Centro de Ciência e Tecnologia – do IPEN-CNEN/SP.

**2.1.** Quanto ao critério de julgamento pelo **Menor Preço Total**, embora o objeto seja composto por vários subitens o fracionamento acarretaria desvantagens técnicas e econômicas, tendo em vista que o objeto seria tratado e desenvolvido por mais de uma empresa, o que inviabiliza a compatibilidade de execução pela simultaneidade e interdependência das ações práticas. Eventual parcelamento poderia ensejar diversos fornecedores de diversas regiões do país, não havendo como garantia que todos 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.

**2.2** - Trata-se de **serviço comum** o objeto em questão, 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 art. 3º, § 2º, do Decreto nº 3.555/00).

**2.3** - Os Projetos Básico e Executivo que serviram de base para elaboração deste Anexo II – Projeto Básico, foram elaborados pela empresa LAGA Engenharia Ltda., vencedora de licitação promovida para essa 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 menciona em um documento e se omite em outro, será considerado especificado e válida.





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

### **3. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

#### **3.1. INTRODUÇÃO**

O presente memorial descritivo tem por finalidade descrever os itens de serviços que constituem o escopo da obra 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 reformulação da subestação elétrica dos prédios 1, 2 e laboratórios OSPREY.

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, Memorial Descritivo 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 a obra, 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.**

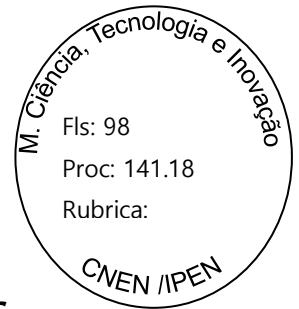
A Proponente deverá obrigatoriamente fazer uma visita ao local dos serviços, a fim de verificar as condições de trabalho, ocasião em que será assinado pela Proponente e pelo IPEN o Atestado de Visita.

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,



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



entulhos e empecilhos que dificultem o tráfego de trabalhadores e servidores.

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

Na obra, o entulho deverá ser adequadamente acondicionado (caixas, sacos, outros).

Todos os materiais e equipamentos existentes desativados durante as obras e que sejam julgados como reaproveitáveis, deverão ser transportados pela CONTRATADA até um local no prédio 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.

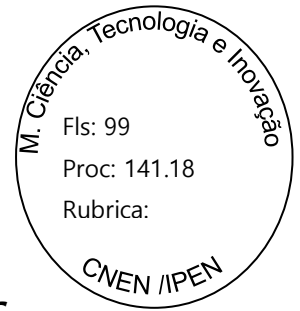
Os serviços apenas serão considerados concluídos se os mesmos estiverem completos e a contento.

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 obter junto aos órgãos competentes licenças e/ou alvarás e ART no CREA do Estado de São Paulo.

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.



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

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 da obra.

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 de Obras atualizado.

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

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.

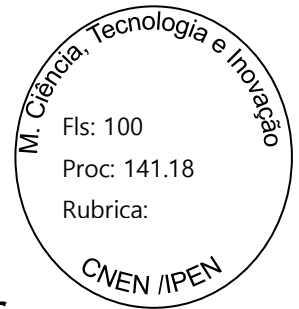
A Fiscalização pode solicitar a qualquer momento a paralisação dos serviços que não estejam sendo executados dentro dos padrões mínimos de segurança. Os custos decorrentes da paralisação até o reinício, assim como os reparos necessários, são de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

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

A CONTRATADA após a conclusão da obra, deverá entregar ao IPEN 3 (três)



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



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.

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.

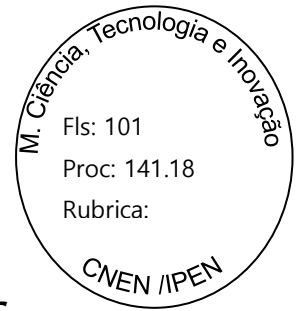
Os materiais miúdos de fixação, derivação, conexão, etc. (tais como: buchas, arruelas, parafusos, porcas, fitas isolantes, fitas de amarrar, braçadeiras, etc.) não constam das planilhas dos materiais, tem os seus custos diluídos nos custos unitários das mesmas.

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.
- 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



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

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. SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **3.2.1. Edificações provisórias do canteiro**

Todos os materiais a serem utilizados na montagem do canteiro de obras deverão ser novos.

O canteiro de obras deverá possuir barracão adequado para a guarda de materiais e equipamentos, além de vestiários e sanitários para o pessoal, compatível com o vulto dos serviços.

A CONTRATADA deverá providenciar a instalação de tapumes em Peroba-Rosa ou madeira equivalente, com pintura acrílica em ambos os lados, na cor branco gelo, com altura de 2,10 metros, dotados das aberturas que forem necessárias para a entrada independente dos operários e de materiais.

A CONTRATADA deverá prestar todos os serviços necessários para a construção do barracão, tais como instalações elétricas e hidrossanitárias.

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

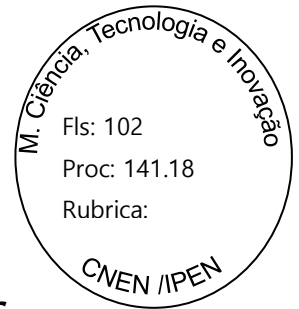
O sistema de proteção contra incêndio consistirá de extintores portáteis convenientemente distribuídos no canteiro, de forma a prevenir um eventual princípio de incêndio.

#### **3.2.2. Aprovações dos projetos junto às Concessionárias**

A CONTRATADA requererá a aprovação dos projetos junto ao CREA, Prefeitura e Concessionária Luz (AES Eletropaulo), Corpo de Bombeiros, bem



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



como providenciará todos os documentos de regularização da obra, desde o Alvará de Construção até o Habite-se se for o caso, e deverá apresentar um jogo de cópias aprovadas juntamente com o Alvará de Construção.

### **3.2.3. Locação da obra**

A locação da obra deverá ser feita pela CONTRATADA com a utilização de aparelhos topográficos de precisão.

A CONTRATADA será responsável por qualquer erro de alinhamento ou nível, correndo por sua conta as demolições e reconstruções necessárias.

### **3.2.4. Placa da Obra**

Deverá ser providenciada e fixada em local visível pela CONTRATADA, em no máximo 5 (cinco) dias após o início das obras, a placa informativa da obra, nas dimensões 200x300cm.

Nesta placa deverão constar os dados da Empresa CONTRATADA, tais como: razão social, endereço da sede, telefone, responsáveis técnicos e respectivos registros no CREA-SP.

## **3.3. SERVIÇOS PERMANENTES**

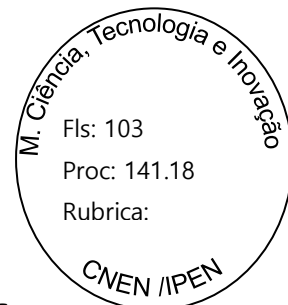
Os gastos com controle de materiais e mão-de-obra e o serviço de vigilância permanente na obra (Administração da Obra) devem ser diluídos nos preços unitários ou considerados pela Licitante no BDI da obra.

### **3.3.1. Despesas Gerais de Consumo**

Caberão à CONTRATADA as despesas com a manutenção do canteiro, com os pagamentos relativos aos consumos de energia elétrica, água e telefone, bem como o fornecimento de materiais de escritório para o seu consumo.

### **3.3.2. Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) e Ferramentas**

A CONTRATADA deverá fornecer toda a mão de obra, equipamentos, ferramentas, instrumental para testes e ensaios e todos os materiais



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

necessários para conclusão da obra, observando as características técnicas dos materiais indicados nos Desenhos e Lista de Materiais de projeto.

A CONTRATADA deverá fornecer aos seus funcionários, Equipamentos de Proteção Individual (EPI), compatível com os serviços a serem desenvolvidos, como: luvas apropriadas para o manuseio da chave seccionadora e do disjuntor de M.T., capacetes, botas apropriadas para eletricitistas, cinto de segurança, uniforme apropriado, etc.

Durante os trabalhos, os funcionários não deverão utilizar nenhum tipo de adorno.

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.

### **3.3.3. Limpeza Permanente da Obra**

A CONTRATADA deverá proceder a periódica remoção do entulho e detritos, para que os mesmos não se acumulem no terreno durante a execução da obra.

### **3.3.4. Cópias heliográficas e reproduções diversas**

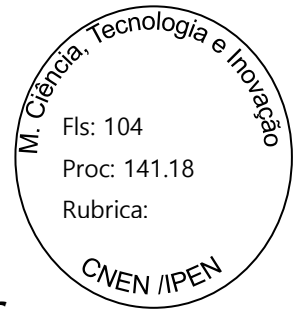
O IPEN fornecerá os arquivos digitais referentes ao projeto e a CONTRATADA deverá providenciar as cópias heliográficas para a execução dos serviços.

## **3.4. RETIRADAS E DEMOLIÇÕES**

Antes do início das obras, a CONTRATADA deverá providenciar a limpeza



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



geral do terreno.

Deverá ser feita remoção da camada vegetal com a remoção da grama, pequenas e grandes árvores, que serão postas à disposição IPEN, para reaproveitamento. Inclui-se também a retirada completa dos tocos de árvores na região de edificação da obra.

Após a limpeza do terreno, a CONTRATADA deverá providenciar a remoção do entulho para fora das dependências do IPEN.

### **3.5. INFRA- ESTRUTURA**

A execução das fundações deverá satisfazer as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) referentes ao assunto, especialmente a NBR 6122.

A execução das fundações deverá ser acompanhada por engenheiro geotécnico que verificará se a capacidade do terreno no leito de fundação está compatível com a tensão adotada no projeto.

Deverá ser feito um registro da cota do leito de fundação de cada tubulão para posterior representação em projeto de “as built”.

A resistência dos elementos e a conseqüente estabilidade da edificação são de exclusiva e integral responsabilidade da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá fornecer à Contratante, por ocasião da entrega Definitiva da Obra, Termo de Responsabilidade pelos serviços de execuções e estrutura, que assegure a estabilidade e resistência física de todas as construções executadas, por um período de 05 (cinco) anos.

A CONTRATADA, durante e após a execução das fundações, independente de quem efetivamente as executará, será responsável civil e criminalmente por qualquer dano à obra, às edificações vizinhas e/ou às pessoas.

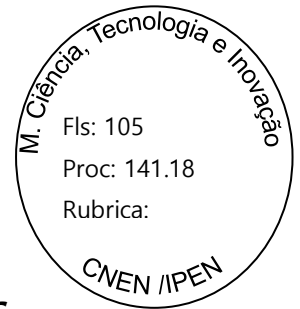
#### **3.5.1. Serviços Iniciais**

A CONTRATADA deverá executar as sondagens do terreno.





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



### **3.5.2. Movimento de Terra**

#### **3.5.2.1. Escavação para baldrames e blocos**

Os baldrames previstos no projeto estrutural serão total ou parcialmente enterrados, conforme arquitetura, devendo a escavação ser feita manualmente, na largura preconizada para as vigas detalhadas no projeto. O mesmo critério será adotado para a escavação destinada a abrigar os blocos de fundação. O fundo das valas será apiloado manualmente.

### **3.5.3. Fundações**

#### **3.5.3.1. Estacas-escavadas – 25 t.**

A perfuração será realizada a partir do fundo da vala dos baldrames. Serão brocas tipo strauss serão abertas mecanicamente, com 27 cm de diâmetro e com profundidade suficiente para as cargas determinadas pelo projeto estrutural. O enchimento será com concreto fck = 18 MPa. A ligação com o baldrame, se assim determinar o projetista da estrutura, será por barra passante na bitola determinada pelo projetista.

#### **3.5.3.2. Estacas escavadas – 5 t.**

A perfuração será realizada a partir do fundo da vala dos baldrames. Serão estacas tipo straus escavadas mecanicamente com 27 cm de diâmetro, e com profundidade suficiente para as cargas determinadas pelo projeto estrutural. O enchimento será com concreto fck = 18 MPa.

A ligação com os blocos de fundação, será feita com armadura composta por 4 (quatro) barras de aço 3/8”, devidamente ancorada, executada nos dois últimos metros.

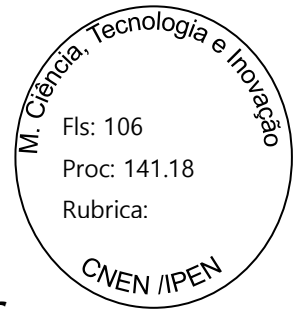
#### **3.5.3.3. Lastro de brita para baldrame e blocos**

Será disposta camada de 5cm de brita de granulometria apropriada, no fundo da vala dos baldrames e blocos, para isolar a armadura do ataque do solo subjacente.

#### **3.5.3.4. Concreto armado para baldrame**



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



O vigamento de baldrame, seguirá o especificado no projeto estrutural, que contemplará, no mínimo, o uso de concreto fck = 25 MPa, e formas de tábuas ou compensado resinado.

### **3.5.3.5. Impermeabilização do topo do baldrame**

As peças constituintes do baldrame receberão impermeabilização na face superior através de pintura de tinta betuminosa comum (duas demãos cruzadas entre si) e uma manta de feltro alcatroado "colada" à peça de concreto pela própria pintura.

### **3.5.3.6. Concreto armado para blocos**

Os blocos de fundação seguirão o especificado no projeto estrutural, que contemplará, no mínimo, o uso de concreto fck = 25 MPa, e as formas serão confeccionadas de tábuas ou compensado resinado.

## **3.6. ESTRUTURA**

### **3.6.1. Concreto armado para pilares**

Serão pilares de pequena e média seção constituídos de concreto fck = 25 MPa, e formas de tábuas ou compensado resinado, inclusive gravatas, escoramento, etc., conforme normas da ABNT e especificação do projeto estrutural.

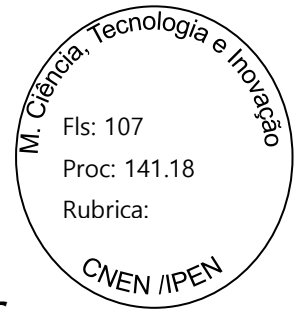
### **3.6.2. Concreto armado para vigas de piso**

Serão previstas vigas assentadas nos pilares conforme for detalhado do projeto estrutural, para sustentação das lajes maciças de piso. As peças serão constituídas de concreto fck = 25 MPa, e formas de tábuas ou compensado resinado, inclusive gravatas, escoramento, etc.

### **3.6.3. Concreto armado para vigas de cobertura**

Serão realizadas com as dimensões que forem especificadas no projeto estrutural. Concreto fck = 25 MPa, e formas de tábuas ou compensado resinado. Gravatas, escoramento e cimbramento conforme normas ABNT.

### **3.6.4. Laje maciças armadas para piso**



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

As lajes de piso serão do tipo maciça armada conforme projeto com carga acidental igual a 300 Kgf / m<sup>2</sup>. O escoramento será pontaleado conforme projeto próprio, respeitando o disposto nas normas da ABNT.

### **3.6.5. Laje pré-moldada treliçada**

As lajes serão do tipo maciça armada conforme projeto com carga acidental igual a 150 Kgf / m<sup>2</sup>. O escoramento será pontaleado conforme projeto próprio, respeitando o disposto nas normas da ABNT.

## **3.7. CIVIL**

### **3.7.1. Alvenaria**

Na execução das alvenarias deverão ser seguidas as dimensões previstas no projeto arquitetônico, normas da ABNT e a estas especificações.

Será admitida, no máximo, uma variação de 1,5cm com relação à espessura projetada.

Todos os vãos de portas e janelas/venezianas têm suas dimensões indicadas no projeto arquitetônico, que devem ser obedecidos para a fixação do tamanho das aberturas na alvenaria.

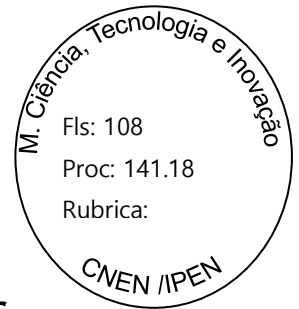
Toda superfície de concreto que ficar em contato com alvenaria de tijolos deverá ser previamente chapiscada com argamassa de cimento e areia grossa.

As faces internas e externas deverão receber aplicação de chapisco, emboço e reboco.

As paredes deverão ficar em perfeito estado para receber a aplicação de pintura.



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



### **3.7.2. Impermeabilização**

As vigas baldrame deverão ser impermeabilizadas com pintura base betuminosa em 02 (duas) demãos, adequada para o uso. Essa camada deverá cobrir o topo e descer 20cm pelas laterais.

### **3.7.3. Cobertura**

Os materiais, métodos e processos adotados para a coberturas têm como objetivo não só a proteção contra as intempéries, como o desempenho térmico e acústico, para que se possa alcançar os níveis adequados de conforto e segurança dos ambientes.

A cobertura será com telha em fibrocimento perfil ondulado.

O espaçamento dos apoios, as fixações das telhas, os recortes e demais condições de colocação, bem como os acessórios deverão seguir rigorosamente as recomendações do fabricante.

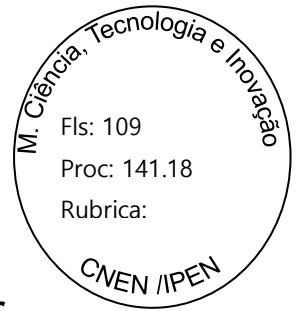
Referência Kalhetão 90 da Brasilit ou tecnicamente equivalente.

### **3.7.4. Revestimento de Piso**

#### **a) Regularização de piso**

A CONTRATADA deverá executar a regularização desempenada de base para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, com aditivo impermeabilizante, e=3 cm.

#### **b) Piso Cimentado Liso**



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

Para o piso no interior da subestação, a CONTRATADA deverá executar piso cimentado liso no traço 1:3 para cimento e areia média, com a aplicação de impermeabilizante.

**c) Passeio em Concreto**

A CONTRATADA deverá executar passeio em concreto sarrafeado e despolado com  $e=7\text{cm}$  ao redor da edificação da subestação (nova calçada).

Seu preparo e lançamento obedecerão ao disposto nas normas da ABNT, como as especificações para o concreto estrutural cabível para os casos específicos. O controle de qualidade será efetuado para as obras que, a critério da Fiscalização, assim o requeira. O concreto será dosado de acordo com as condições locais, de modo a se obter, após a cura, a resistência apropriada.

O fator água/cimento deverá ser rigorosamente observado, com a correção, quando necessária, da umidade dos agregados.

A quantidade de concreto preparada em cada operação será estritamente a necessária para o seu emprego imediato.

Será motivo para não aceitação da estrutura ou parte dela, a critério da Fiscalização, a existência de falhas de concretagem com extensão que comprometa a resistência da peça.

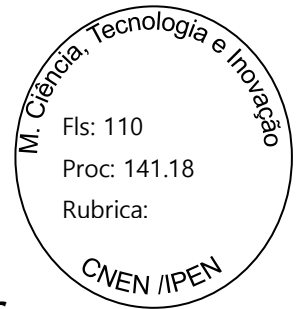
Deverá ser submetido à Fiscalização o processo a ser usado para correção das falhas, cabendo-lhe ainda estabelecer a extensão da parte rejeitada da estrutura a ser demolida para reconstrução.

Deverá ser cuidadosamente executada a cura adequada de todas as superfícies expostas, de modo a impedir a perda prematura de água destinada à hidratação do cimento.

Para atendimento ao disposto ou em casos de chuvas intensas, as superfícies deverão ser protegidas.



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



**d) Canaleta**

A CONTRATADA deverá executar canaleta de piso conforme indicado em projeto.

A canaleta deverá possuir tampa de ferro tipo xadrez.

**e) Estrado de Borracha**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar estrados de borracha nas dimensões de 0,60x0,60m.

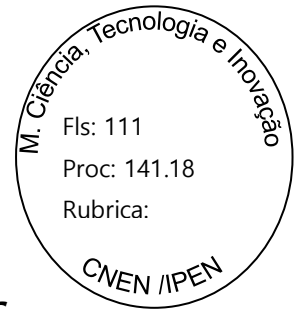
Os estrados deverão possuir superfície com textura antiderrapante e deverão ser fornecidos na cor amarela.

Deverão suportar cargas de, no mínimo, 20kV.

**3.7.5. Esquadrias Metálicas**

Para o acesso à subestação, a CONTRATADA deverá fornecer e instalar 02 (duas) portas de ferro de abrir para fora, em chapa dupla, colocação e acabamento com duas folhas, tipo veneziana com ventilação permanente, nas dimensões de 1200x2100mm.

A ventilação da subestação será garantida pela instalação de venezianas conforme indicação em projeto.



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

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar grades (telas) de proteção ao redor dos equipamentos a serem instalados no interior da Subestação, conforme indicação em projeto.. Também deverão ser removíveis e ter fixação através de porca borboleta. Os batentes, grades e folhas da porta de acesso também deverão ser aterrados.

Todas as ferragens, tais como: dobradiças, fechaduras, fechos, etc., para as esquadrias, deverão ser de primeira qualidade.

Todas as esquadrias recebidas na obra deverão ser cuidadosamente inspecionadas e conferidas com régua e esquadros, a linearidade e ortogonalidade das peças, para fins de aprovação pela Fiscalização.

Toda superfície metálica deverá receber tratamento anti-corrosivo.

### **3.7.6. Sinalização**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar, em local visível, conforme indicado em projeto, placas de advertência.

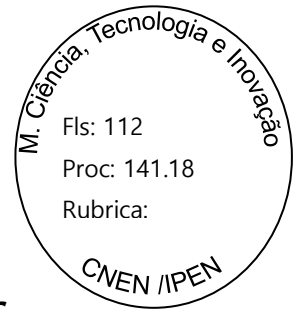
As placas deverão ser confeccionadas em alumínio. Não será permitida a substituição das tradicionais placas por adesivos.

A placa de advertência com a tradicional "caveira", alertando "PERIGO – ALTA TENSÃO" deverá ser fixada nas portas de acesso à cabine e nas grades de proteção dos equipamentos.

Ainda, com o objetivo de preservar os aspectos de segurança, também deverá ser instalada placa de advertência junto à alavanca de acionamento da chave seccionadora, com os seguintes dizeres: "NÃO OPERE ESTA CHAVE SOB CARGA".



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



A CONTRATADA também deverá providenciar a sinalização do extintor de pó químico a ser instalado no interior da subestação.

A sinalização do extintor deverá ser efetuada na parede com uma placa nas dimensões de 20x30cm e com os dizeres: "Extintor pó químico" e também no piso com o emprego de fita quadrada própria para sinalização de piso para extintor, nas dimensões de 1.00x1.00 metro, nas cores vermelha e amarela, com 1.00 mm de espessura.

### **3.7.7. Pintura**

Antes da pintura, a CONTRATADA deverá providenciar o emassamento das superfícies internas e externas.

As pinturas deverão ser executadas por profissionais competentes. As superfícies deverão ser limpas, secas, lixadas e preparadas para os tipos de pintura a que se destinam.

A pintura deverá ser executada dentro das normas e da boa técnica, e das recomendações dos fabricantes.

**Pintura interna:** As faces internas das paredes e do teto serão pintadas com tinta fosca Acrílica, sobre massa acrílica PVA. Na cor branco neve.

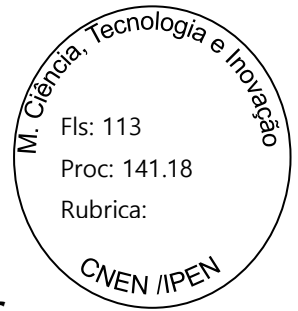
**Pintura esmalte:** Será aplicada pintura esmalte em todas as superfícies metálicas, exceto alumínio, tais como: estruturas metálicas, grades, etc. As tubulações serão pintadas na cor cinza RAL 7032 de acordo com norma técnica pertinente.

**Pintura de Piso:** O piso interno deverá ser pintado com tinta acrílica especialmente desenvolvida para pintura e proteção de pisos em áreas externas e internas, com acabamento fosco liso. – duas demãos. A cor será “concreto”.





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



### **3.7.8. Diversos**

A CONTRATADA deverá instalar caixa para dreno de óleo mineral nas dimensões de 80x80x120cm.

Também deverá executar abertura para exaustão de ar - nas dimensões de 1100x1100mm com tela Otis ou tecnicamente equivalente.

### **3.7.9. Combate à incêndio dentro da Cabine**

A CONTRATADA deverá instalar um extintor de incêndio PQS-6kg em local indicado no projeto.

Deverá seguir as normas da ABNT no que concerne a fabricação, carga e recarga, trazendo também selo de conformidade e data do recarregamento.

- Classe "C": Fogo em equipamentos elétricos energizados, onde a extinção deve ser realizada com material não condutor de eletricidade.

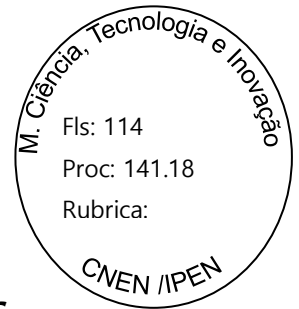
III - Conforme resolução 142/94:

*"Art. 67 - Os extintores portáteis deverão ser fixados de maneira que sua parte superior não fique acima de 1,60m (um metro e sessenta centímetros) e a inferior abaixo de 0,60 m (sessenta centímetros) do piso.*

*Parágrafo 1º - Nas instalações industriais, depósitos, galpões, oficinas e similares, os locais onde os extintores forem colocados serão sinalizados por círculos vermelhos ou por setas largas vermelhas, com bordas amarelas. A área de 1m<sup>2</sup> (um metro quadrado) do piso, localizada abaixo do extintor será também pintada em vermelho e, em hipótese alguma, poderá ser ocupada.*



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



*Parágrafo 2º - Somente serão aceitos os extintores que possuírem a identificação de conformidade de órgãos de certificação credenciados pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO)."*

### **3.8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - SUBESTAÇÃO**

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

#### **3.8.1. Normas Aplicáveis**

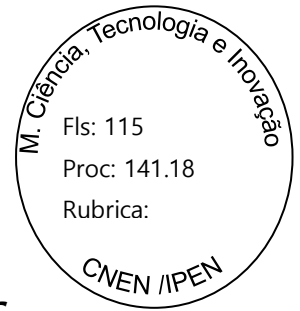
Deverão ser observadas as Normas e códigos aplicáveis ao serviço em pauta, sendo que as especificações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e normas da Concessionária local serão consideradas como elementos base para quaisquer serviços ou fornecimentos de materiais e equipamentos. Onde 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.

#### **3.8.2. Características**

A subestação será alimentada pela rede de média tensão existente no IPEN.

#### **3.8.3. Aspectos Construtivos da nova Subestação**

Antes da execução da nova subestação deverá ser desativada a subestação existente no mesmo terreno. O disjuntor de média tensão e o transformador de 225kVA deverão ser armazenados em local próximo,



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

protegido e com o devido cuidado, pois serão reaproveitados na nova subestação.

A desativação da subestação deverá ser procedida pela desenergização do cabo alimentador de média tensão.

A subestação deverá ser abrigada, e abrigará o disjuntor de média tensão, as duas unidades de transformação e o GMG.

#### **3.8.4. Montagem da Subestação**

A nova subestação será alimentada por cabos de média tensão derivados da subestação existente F-27.

Os cabos de média tensão serão instalados na canalização subterrânea protegida que tem uma tubulação de reserva.

Na subestação temos os seguintes equipamentos:

Muflas (terminal unipolar): Os cabos terão suas terminações em Muflas Termocontrátil. Terminal unipolar montagem a frio 12/20kV para cabo 35mm<sup>2</sup> uso interno.

Barramento de Média Tensão: Barramento de média tensão, circular maciço,  $\varnothing$  3/8" - tipo vergalhão redondo em cobre. Conector para barramento  $\varnothing$ 3/8" em cobre. Derivador para barramento  $\varnothing$ 3/8" em cobre. Conector terminal de pressão para barramento  $\varnothing$ 3/8".

TP's: Transformador de potencial 17,5kV 13200/115V-400VA, completo, com base e fusível.

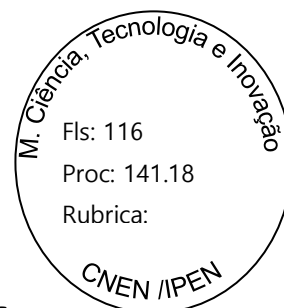
**Fusível de Alta Tensão**: Os fusíveis de alta tensão terão amperagem de 0,5 A para proteção dos TPS, a amperagem 25 A para proteção do transformador de 225 kVA e a amperagem de 40 A para a proteção do transformador de 500 kVA.



*Serviço Público Federal*

**COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR**

**INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES**



Chave Seccionadora : Chave seccionadora tripolar de abertura simultânea nas 3 fases, classe 15kV, 400 A e operação sem carga, manobra por bastão.

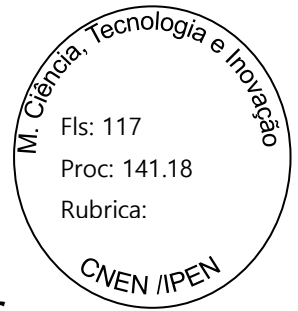
Disjuntor: Disjuntor a pequeno volume de óleo 630A, 350MVA, 15kV, corrente de interrupção simétrica 13,5kAa em 13,8kV, NBI-95kV, equipado com bobinas de abertura e fechamento e blocos de contatos auxiliares. Este disjuntor é existente. A CONTRATADA deverá desativá-lo, retirá-lo do local onde está instalado e instalá-lo na nova subestação, conforme indicado em projeto.

1º Transformador: Transformador trifásico a óleo mineral 500kVA - ligação delta-estrela com neutro aterrado - primário 13,8/13,2/12,6/12,0/11,4 - secundário 220/127V. impedância:5% , frequência:60Hz.

2º Transformador: Transformador trifásico a óleo mineral 225kVA - ligação delta-estrela com neutro aterrado - primário 13,8/13,2/12,6/12,0/11,4 - secundário 440/254V. impedância: 5% , frequência:60Hz. Este transformador é existente. A CONTRATADA deverá desativá-lo, retirá-lo do local onde está instalado e instalá-lo na nova subestação, conforme indicado em projeto.

Após abaixamento da tensão primária de 13,2kV para as tensões de 440/254V e 220/127V nas saídas secundárias dos transformadores deverá ser executada canaleta de piso com tampa xadrez, nas dimensões de 40x40cm para levar os cabos de alimentação até os QGBTs (QGBT-220V) e (QGBT-440V). Na saída secundária do trafo de 500kVA os cabos serão em isolamento 0,6/1kV unipolares com camada dupla de isolamento **em EPR 90°C** em serviço contínuo, organizados em trifólios e identificados adequadamente. Serão compostos de 03 (três) **Cabos de 185mm"** por fase e também para o neutro dando maior facilidade de manuseio para a montagem e posterior manutenção. Na saída secundária do trafo de 225kVA os cabos serão em isolamento 0,6/1kV unipolares com camada dupla de isolamento **em EPR 90°C** em serviço contínuo, organizados em trifólios e identificados adequadamente. Será composto de 01 (um) **Cabo de 185mm"** por fase e também para o neutro.

Na subestação também será instalado um GMG com capacidade de 230kVA-220/127V com Quadro de Transferência Automática, porém este



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

serviço está fora do escopo da CONTRATADA. O GMG será adquirido diretamente pela CONTRATANTE.

Os quadros gerais QGBT-220V e QGBT-440V serão autoportantes e deverão ser fornecidos e instalados pela CONTRATADA conforme os diagramas unifilares projetados na folha EL-06.

A CONTRATADA também deverá fornecer e instalar os quadros: QGFL-440V, QGFL-220V, QGFL-EM e QGBT-220V.

### **3.8.5. Alimentação dos Quadros Gerais dos prédios CCTM**

Do QGBT-440V, QGBT-220V e QGBT-220V serão derivados os alimentadores dos quadros QGFL-440V, QGFL-220V e QGFL-EM a serem instalados no corredor interno do CCTM PR 02.

Esses quadros gerais serão de sobrepor e alimentarão todos os quadros e cargas elétricas existentes na edificação.

Após a energização dos novos alimentadores será desenergizada, desmontada e retirada a subestação n° 3.

Do QGBT-220V será desativado o alimentador do Quadro Geral existente no CCTM PR-01. Esse alimentador será emendado com o cabo existente na atual caixa de passagem locada abaixo da subestação n° 2, que deverá ser desenergizada, desmontada e retirada.

***OBSERVAÇÃO:** Os cabos de média tensão (subterrâneos) existentes das subestações desativadas deverão ser retirados e recolhidos, junto com os outros equipamentos retirados, e transportados para local a ser indicado pela fiscalização do IPEN.*

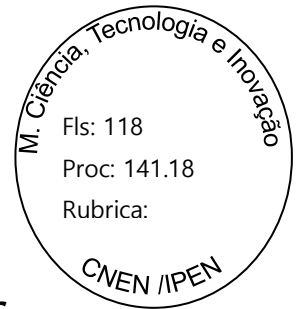
### **3.8.6. Iluminação e Tomadas da Subestação**

Os circuitos de iluminação e tomadas da subestação serão lançados em infra-estrutura de eletrodutos de ferro galvanizado. Todas as instalações deverão ser testadas, durante e no término dos serviços, sendo energizados todos os circuitos e verificados os pontos de consumo de



**Serviço Público Federal**

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



energia. As proteções deverão ser verificadas, bem como os interruptores e demais componentes elétricos, confirmando seu perfeito funcionamento.

Eletrodutos: Serão

Luminárias: Serão utilizadas luminárias de sobrepor para lâmpadas fluorescentes para 2x32W com corpo/refletor e tampa porta-lâmpadas em chapa de aço tratada, pintura na cor branca. Alojamento do reator na cabeceira.

Lâmpadas: Lâmpada fluorescente 32W, temperatura da cor de 4000°K (branco neutro). Com índice de reprodução de cores de 85%. Fluxo luminoso de 2700 lumens. Vida útil=7500 horas.

Reator: Reator eletrônico 2x32W - 127V e fator de potência maior que 0,92 com THD<5%

Luminária de emergência: Bloco autônomo de aclaramento com 2 lâmpadas fluorescentes compactas de 11 W, com bateria selada 6Vx7Ah, com autonomia superior a 1 hora. Deverá conter a inscrição: "SAÍDA"

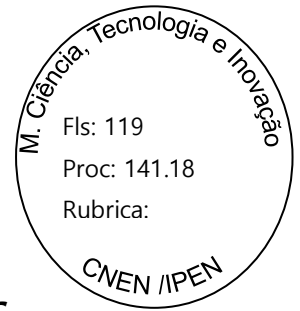
Tomadas: As tomadas de 127V deverão ter a fase do lado esquerdo da mesma olhando-a pela frente, o neutro do lado direito e o terra em baixo. Somente será admitida tomada 2P+T-universal. Os corpos destas tomadas terão a cor preta. As tomadas de 220V serão do tipo 3P. Terão seus corpos na cor vermelha.

Interruptor: Interruptor em termoplástico de alta resistência: 1 tecla – capacidade de 10 A -250V. As conexões dos interruptores devem permitir completa conexão elétrica sem comprometer as características mecânicas do componente, ocasionado aquecimento excessivo e vida útil baixa.

### **3.8.7. Aterramento da Subestação**

O aterramento da subestação será executado conforme indicado em projeto.

Serão instalados cabos de cobre nu #50mm<sup>2</sup> instalados no piso e também um trecho aparente com cabos de cobre nu #35mm<sup>2</sup>, fixados em suportes



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

metálicos de cantoneira de abas iguais 1 1/8" junto à parede.

As Hastes de aterramento serão circulares, núcleo de aço carbono SAE 1010/1020 com revestimento de cobre eletrolítico com 95% de pureza sem traços de zinco,  $\varnothing 3/4"$  e comprimento de 2.40 metros, alta camada.

As conexões haste/cabo e cabo/ cabo serão executadas através de solda exotérmica. As derivações de cabos serão efetuadas com conectores paralelos.

Deverá ser instalada uma barra de Equalização de Potências (BAP) e executadas caixas de inspeção de Aterramento, conforme projeto.

Todas as estruturas metálicas deverão ser aterradas.

Ao término da montagem, a CONTRATADA deverá verificar se a resistência de terra está dentro do exigido pela Contratante, isto é, abaixo de 5 ohms. Caso isto não seja atingido, a CONTRATADA deverá realizar as providencias necessárias para que este parâmetro seja atendido, instalando mais eletrodos de aterramento.

Foi projetado um sistema de proteção contra descargas atmosféricas SPDA com uma malha de proteção e uma malha de terra.

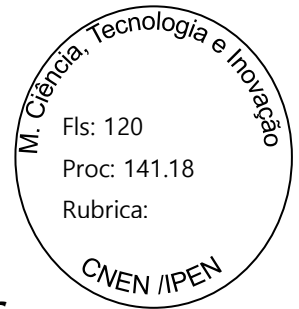
### **3.9. DESMOBILIZAÇÃO E LIMPEZA**

A CONTRATADA deverá remover devidamente da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios, assim como também deverá:

- proceder à remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos;
- dedicar particular cuidado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies;
- remover cuidadosamente todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza das ferragens, esquadrias, luminárias, etc;



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



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

### **3.9.1. Limpeza Permanente**

A CONTRATADA deverá manter a obra dentro da melhor técnica executiva, procedendo a uma permanente limpeza de todas as instalações do canteiro e fazendo constantes remoções de entulhos e detritos que forem surgindo em todas as dependências (interna e externa) dos locais atingidos durante a execução dos serviços.

### **3.9.2. Desmobilização**

A CONTRATADA deverá efetuar remoção total de entulhos, e reconstituição dos locais danificados e onde foram instalados equipamentos e/ou barracos, necessários a execução da obra, retirando-se inclusive a placa de obra.

### **3.10. PROJETO “AS-BUILT”**

Quaisquer alterações introduzidas nos projetos, quando da execução dos serviços, deverão ao final da obra, ser atualizadas em CAD pela CONTRATADA, e enviadas a Contratante, em duas cópias em mídia impressa, e uma cópia em mídia eletrônica (CD), para que possam ser arquivadas para futuras consultas.

A CONTRATADA deverá fornecer 2 CDs referentes aos projetos atualizados (“As Built”), sendo:

- a) 01 contendo arquivos extensão PLT para futuras reproduções de cópias impressas;
- b) 01 contendo arquivos extensão DWG para futuras alterações.

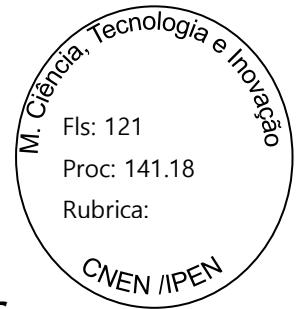
Ao final da obra, o projeto “As Built” será de propriedade exclusiva da Contratante.

### **3.11. METODOLOGIA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**





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



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

### **3.12. CONDUÇÃO DOS SERVIÇOS**

#### **3.12.1. 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.

#### **3.12.2. 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.

#### **3.12.3. Horário de Trabalho**

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.

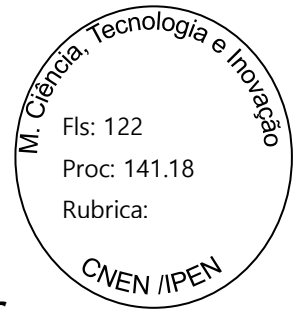
### **3.13. GENERALIDADES**

A CONTRATADA deverá vistoriar a edificação para ter ciência da dimensão dos serviços.

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



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



administrativas e legais pertinentes. Todos os elementos (construtivos, de acabamento, de instalações, de mobiliários, 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.

#### 4. ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

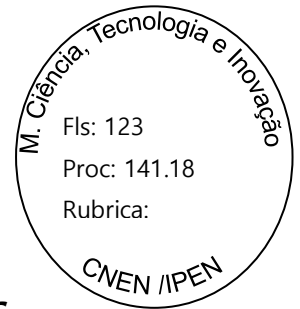
4.1. O prazo de entrega do serviço, objeto deste Projeto Básico é de 90 (noventa dias), contados a partir da assinatura do futuro contrato.

4.2. Nos termos do art. 73, inciso I, da Lei nº 8.666/93, o serviço será recebido 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 + 15 (quinze) dias, totalizando 30 (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.

4.4 - 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

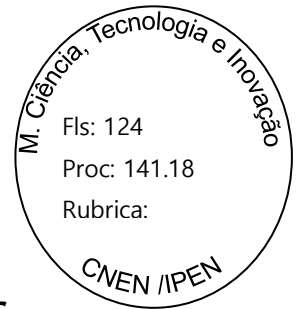
Item	Descrição das atividades	Qtd	Unid	%	Dias corridos			Total (R\$)
					30	60	90	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 7.963,83
		1	vb	1,74%	R\$ 7.963,83			
2	SERVIÇOS PERMANENTES							R\$ 3.067,20
		1	vb	0,67%	R\$ 3.067,20			
3	REMOÇÕES E							R\$



Fls: 123  
Proc: 141.18  
Rubrica:

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

	<b>RECOMPOSIÇÕES</b>							<b>3.731,37</b>
		1	vb	<b>0,82%</b>	R\$ 3.731,37			
<b>4</b>	<b>INFRA-ESTRUTURA</b>							<b>R\$ 20.574,32</b>
<b>4.1</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>							<b>R\$ 6.978,50</b>
		1	vb	<b>1,52%</b>	R\$ 6.978,50			
<b>4.2</b>	<b>FUNDAÇÃO (incluindo a base do GMG)</b>							<b>R\$ 13.595,82</b>
		1	vb	<b>2,97%</b>	R\$ 13.595,82			
<b>5</b>	<b>ESTRUTURA (incluindo a base do GMG)</b>							<b>R\$ 13.157,68</b>
		1	vb	<b>2,87%</b>	R\$ 13.157,68			
<b>6</b>	<b>CIVIL</b>							<b>R\$ 56.118,30</b>
<b>6.1</b>	<b>ALVENARIA</b>							<b>R\$ 22.046,06</b>
		1	vb	<b>4,82%</b>		R\$ 22.046,06		
<b>6.2</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>							<b>R\$ 531,48</b>
		1	vb	<b>0,12%</b>	R\$ 531,48			
<b>6.3</b>	<b>COBERTURA</b>							<b>R\$ 10.992,16</b>
		1	vb	<b>2,40%</b>		R\$ 10.992,16		
<b>6.4</b>	<b>REVESTIMENTO DE PISO</b>							<b>R\$ 9.806,57</b>
		1	vb	<b>2,14%</b>		R\$ 9.806,57		
<b>6.5</b>	<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>							<b>R\$ 3.913,73</b>
		1	vb	<b>0,86%</b>		R\$ 3.913,73		
<b>6.6</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>							<b>R\$ 647,25</b>
		1	vb	<b>0,14%</b>		R\$ 647,25		
<b>6.7</b>	<b>PINTURA</b>							<b>R\$ 6.771,86</b>
		1	vb	<b>1,48%</b>		R\$ 6.771,86		
<b>6.8</b>	<b>DIVERSOS</b>							<b>R\$ 1.059,89</b>



Fls: 124  
Proc: 141.18  
Rubrica:

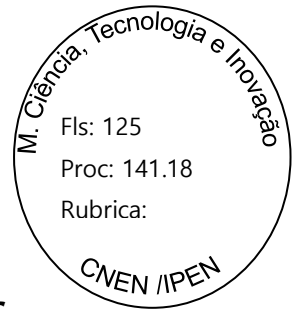
**Serviço Público Federal**  
**COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR**  
**INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES**

		1	vb	0,23%		R\$ 1.059,89		
6.9	COMBATE À INCÊNDIO DENTRO DA CABINE							R\$ 349,31
		1	vb	0,08%			R\$ 349,31	
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							R\$ 349.996,42
6.1	CABOS MÉDIA TENSÃO							R\$ 32.348,59
		1	vb	7,07%		R\$ 32.348,59		
6.2	MONTAGEM INTERNA DA SUBESTAÇÃO							R\$ 67.515,60
		1	vb	14,75%		R\$ 33.757,80	R\$ 33.757,80	
6.3	ILUMINAÇÃO DA CABINE							R\$ 1.841,91
		1	vb	0,40%			R\$ 1.841,91	
6.4	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA							R\$ 12.539,00
		1	vb	2,74%	R\$ 4.179,67	R\$ 8.359,33		
6.5	ALIMENTADORES EM BAIXA TENSÃO							R\$ 111.558,57
		1	vb	24,37%		R\$ 66.935,14	R\$ 44.623,43	
6.6	PAINÉIS ELÉTRICOS							R\$ 124.192,76
		1	vb	27,13%			R\$ 124.192,76	
8	DESMOBILIZAÇÃO E LIMPEZA							R\$ 3.090,66
		1	vb	0,68%			R\$ 3.090,66	
<b>TOTAL CUSTO SERVIÇOS DE ENGENHARIA</b>				<b>100,00%</b>	<b>R\$ 53.205,53</b>	<b>R\$ 185.305,53</b>	<b>R\$ 219.188,70</b>	<b>R\$ 457.699,77</b>
		<b>BDI</b>			<b>R\$ 11.955,28</b>	<b>R\$ 41.638,15</b>	<b>R\$ 49.251,70</b>	<b>R\$ 102.845,14</b>
		<b>TOTAL GERAL</b>			<b>R\$ 65.160,82</b>	<b>R\$ 226.943,68</b>	<b>R\$ 268.440,40</b>	<b>R\$ 560.544,91</b>
<b>PERCENTUAL</b>					<b>11,62%</b>	<b>40,49%</b>	<b>37,89% (+10%)</b>	<b>100,00%</b>

### 5.2.1. Aceitação Definitiva



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



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 da CNEN/SP-IPEN



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

**6. PLANILHA ESTIMATIVA DE PREÇOS**

Item	Cod. SINAPI	Cod. PINI	Cod. PESQUIS A OUTRAS FONTES	Descrição	Quant	Unid	Preço Unit. SINAPI (R\$)	Preço Unit. PINI	Preço Unit. pesquisa outras fontes (R\$)	VALOR Total (R\$)
<b>1</b>				<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>7.963,83</b>
1.1	74220 /001			Fechamento temporário de área em chapa de madeira compensada	80,00	m <sup>2</sup>	58,67			4.693,60
1.2	91677			Engenheiro Eletricista para aprovação do projeto junto à Concessionária	24,00	h	96,81			2.323,44
1.3	73992 /001			Locação da obra, incluindo serviços topográficos	45,00	m <sup>2</sup>	9,71			436,95
1.4	74209 /001			Placa da Obra em chapa de aço galvanizado, nas dimensões de 100x150cm	1,50	m <sup>2</sup>	339,89			509,84
<b>2</b>				<b>SERVIÇOS PERMANENTES</b>						<b>3.067,20</b>
2.1	88237			Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) e Ferramentas	2160,00	h	0,98			2.116,80
2.2	88236			Ferramentas	2160,00	h				



Fls: 127

Proc: 141.18

Fabrica:

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

							0,44		950,40
<b>3</b>				<b>REMOÇÕES E RECOMPOSIÇÕES</b>					<b>3.731,37</b>
3.1	88264			Eletricista para executar a desenergização, desmontagem e retirada das Subestações nº 1, 2 e 3 (dois)	48,00	h	24,86		1.193,28
3.2	91677			Engenheiro Eletricista para supervisionar a desenergização, desmontagem e retirada das Subestações nº 1, 2 e 3	24,00	h	96,81		2.323,44
3.3	73948 /016			Limpeza manual do terreno com raspagem superficial	45,00	m <sup>2</sup>	4,77		214,65
<b>4</b>				<b>INFRA-ESTRUTURA</b>					<b>20.574,32</b>
<b>4.1</b>				<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>					<b>6.978,50</b>
4.1.1		02.106.000005.SER		Sondagem do terreno	30,00	m		68,94	2.068,20
4.1.2		02.105.000060.SER		Escavação manual de vala em solo	36,00	m <sup>3</sup>		100,83	3.629,88
4.1.3		02.105.000072.		Reaterro manual de vala apiloado	27,40	m <sup>3</sup>		11,34	310,72



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

		SER								
4.1.4	74154/001			ESCAVAÇÃO, carga e transporte em solo, profundidade de no máximo de 1 metro, e nivelção geral do terreno	36,00	m <sup>3</sup>	4,70			169,20
4.1.5		02.105.000073.SER		Apiloamento de fundo de vala com maço de 30 kg	6,00	m <sup>3</sup>		98,96		593,76
4.1.6	72897			Remoção de entulho para bota-fora	8,60	m <sup>3</sup>	24,04			206,74
<b>4.2</b>				<b>FUNDAÇÃO (incluindo a base do GMG)</b>						<b>13.595,82</b>
4.2.1	92269			FÔRMA de madeira para fundação, com tábuas e sarrafos	47,00	m <sup>2</sup>	61,42			2.886,74
4.2.2	95474			Alvenaria de embasamento com tijolo comum, empregando argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8	11,20	m <sup>3</sup>	614,60			6.883,52
4.2.3	94962			Lastro de concreto magro, espessura de 5 cm	1,00	m <sup>3</sup>	240,05			240,05
4.2.4	94965			Concreto estrutural virado em obra, controle "a", consistência para vibração, brita 1 e 2, fck = 25 Mpa	8,20	m <sup>3</sup>	286,73			2.351,19
4.2.5			CPOS 12.01.040	Broca ø25	24,00	m			51,43	1.234,32





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

<b>5</b>				<b>ESTRUTURA (incluindo a base do GMG)</b>					<b>13.157,68</b>
5.1	92785			Armadura de aço CA-50A $\phi$ 6,3mm	127,00	kg	8,16		1.036,32
5.2	92786			Armadura de aço CA-50A $\phi$ 8mm	57,00	kg	7,63		434,91
5.3	92787			Armadura de aço CA-50A $\phi$ 10mm	302,00	kg	6,10		1.842,20
5.4	92788			Armadura de aço CA-50 $\phi$ 12,5mm	388,00	kg	5,32		2.064,16
5.5	92791			Armadura de aço CA-60B $\phi$ 5mm	116,00	kg	5,81		673,96
5.6	94965			Concreto estrutural virado em obra, controle "a", consistência para vibração, brita 1 e 2, fck = 25 Mpa	6,90	m <sup>3</sup>	286,73		1.978,44
5.7	92269			FÔRMA de madeira para estrutura, com tábuas e sarrafos	57,00	m <sup>2</sup>	61,42		3.500,94
5.8	92502			Laje treliçada	45,00	m <sup>2</sup>	36,15		1.626,75
<b>6</b>				<b>CIVIL</b>					<b>56.118,30</b>
<b>6.1</b>				<b>ALVENARIA</b>					<b>22.046,06</b>



**Serviço Público Federal**

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

6.1.1	87481		ALVENARIA de vedação com bloco cerâmico furado, 19 x 19 x 39 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 12 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8 - tipo 2 - (PAREDE EXTERNA)	90,72	m <sup>2</sup>	58,10		5.270,83
6.1.2	87479		ALVENARIA de vedação com bloco cerâmico furado, 14 x 19 x 39 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 12 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8 - tipo 2 - (PAREDE INTERNA)	24,00	m <sup>2</sup>	48,79		1.170,96
6.1.3	87878		CHAPISCO para parede interna com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=5 mm	140,22	m <sup>2</sup>	3,54		496,38
6.1.4		20.102.000010.SE R	EMBOÇO para parede interna com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=30 mm	140,22	m <sup>2</sup>		40,01	5.610,20
6.1.5		20.104.000019.SE R	REBOCO para parede interna, com argamassa de cal hidratada e areia peneirada traço 1:4,5, com betoneira, e=5 mm	140,22	m <sup>2</sup>		22,62	3.171,78
6.1.6		20.101.000015.SE R	CHAPISCO para parede externa com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=5 mm	90,72	m <sup>2</sup>		6,23	565,19



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

6.1.7		20.102.000036.SE R		EMBOÇO para parede externa com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:6.	90,72	m <sup>2</sup>		39,91		3.620,64
6.1.8		20.104.000032.SE R		REBOCO para parede externa, com argamassa de cal hidratada e areia peneirada traço 1:4,5, com betoneira, e=5 mm	90,72	m <sup>2</sup>		23,59		2.140,08
<b>6.2</b>				<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>						<b>531,48</b>
6.2.1	74106/00 1			IMPERMEABILIZAÇÃO das vigas baldrames com pintura base betuminosa em 02 (duas) demãos	51,60	m <sup>2</sup>	10,30			531,48
<b>6.3</b>				<b>COBERTURA</b>						<b>10.992,16</b>
6.3.1		09.103.000059.SE R		Estrutura de madeira para telha estrutural de fibrocimento, ancorada em laje ou parede	58,00	m <sup>2</sup>		42,44		2.461,52
6.3.2		09.105.000210.SE R		COBERTURA com telha em fibrocimento, incluso içamento	58,00	m <sup>2</sup>		147,08		8.530,64
<b>6.4</b>				<b>REVESTIMENTO DE PISO</b>						<b>9.806,57</b>



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

6.4.1	87620			REGULARIZAÇÃO DESEMPENADA de base para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, com aditivo impermeabilizante, e=3 cm	45,00	m <sup>2</sup>	24,82			1.116,90
6.4.2	73465			Piso cimentado liso no traço 1:3 para cimento e areia média, com impermeabilizante.	45,00	m <sup>2</sup>	38,45			1.730,25
6.4.3		22.115.000025.SER		PASSEIO EM CONCRETO , fck = 13,5 MPa, controle tipo "C", incluindo preparo de caixa, e=7 cm (para a calçada ao redor da edificação)	30,80	m <sup>2</sup>		113,88		3.507,50
6.4.4		06.103.000515.SER		Canaleta instalada no piso, nas dimensões de 30cm(L)x40cm(P)	12,00	m	42,02			504,24
6.4.5			CPOS 24.03.340	Tampa em chapa de aço galvanizada à fogo, antiderrapante, com largura de 30cm	2,58	m <sup>2</sup>			770,65	1.988,28
6.4.6			CPOS 36.20.380	Tapete de borracha isolante elétrico	3,00	cj			319,80	959,40
<b>6.5</b>				<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>						<b>3.913,73</b>
6.5.1	73933/003			PORTA de ferro sob encomenda, de abrir, em chapa dupla, colocação e acabamento com duas folhas, tipo	5,04	m <sup>2</sup>	451,44			2.275,26



**Serviço Público Federal**

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

				veneziana com ventilação permanente, nas dimensões de 1200x2100mm (2 conjuntos)					
6.5.2			CPOS 24.01.120	Veneziana tipo chicana de alumínio em "V" invertido 1/8"x2" - nas dimensões de 800x400cm	0,96	m <sup>2</sup>		176,17	169,12
6.5.3		12.103.000104.SER		Janela em alumínio para iluminação e ventilação permanente, nas dimensões de 800x800cm.	2,00	cj	146,36		292,72
6.5.4			CPOS 24.01.180	Tela de arame 18 BSG galvanizado malha máxima 13mm - lado externo	3,80	m <sup>2</sup>		309,64	1.176,63
<b>6.6</b>				<b>SINALIZAÇÃO</b>					<b>647,25</b>
6.6.1			CPOS 36.20.280	Placa de advertência - "Perigo - alta tensão", dimensões 400x300mm, em chapa 18	6,00	pç		38,14	228,84
6.6.2			CPOS 97.05.100	Placa de advertência - "Não opere esta chave sob carga"	0,27	m <sup>2</sup>		647,69	174,88
6.6.3			CPOS 97.05.100	Placa contendo dados dos equipamentos (transformadores e disjuntor)	0,27	m <sup>2</sup>		647,69	174,88
6.6.4			CPOS 97.01.010	Adesivo vinílico, padrão regulamentado, para sinalização de incêndio	1,00	pç		21,62	21,62



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

6.6.5		24.104.000060.SE R		Fita quadrada de sinalização de piso para extintor, nas dimensões de 1.00x1.00 metro, nas cores vermelha e amarela, com 100 mm de espessura	4,00	m		11,76		47,04
<b>6.7</b>				<b>PINTURA</b>						<b>6.771,86</b>
6.7.1		24.103.000075.SE R		EMASSAMENTO de parede interna com massa corrida à base de PVA com duas demãos, para pintura látex	140,22	m <sup>2</sup>		16,39		2.298,21
6.7.2		24.103.000095.SE R		EMASSAMENTO de parede externa com massa acrílica com duas demãos, para pintura látex	90,72	m <sup>2</sup>		20,89		1.895,14
6.7.3	88487			PINTURA em tinta látex PVA, duas demãos, para as alvenarias internas	140,22	m <sup>2</sup>	8,45			1.184,86
6.7.4	88486			PINTURA em tinta látex PVA, duas demãos, para o teto	45,00	m <sup>2</sup>	9,64			433,80
6.7.5		24.104.000050.SE R		Pintura de piso com tinta acrílica, resistente à intempéries e ao tráfego de pessoas e carros, com acabamento fosco liso - duas demãos	45,00	m <sup>2</sup>		21,33		959,85
<b>6.8</b>				<b>DIVERSOS</b>						<b>1.059,89</b>
6.8.1	72289			Caixa para dreno de óleo mineral nas dimensões de 80x80x120cm	1,00	cj	388,20			388,20



**Serviço Público Federal**

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

6.8.2			CPOS 24.03.200	Abertura para exaustão de ar - nas dimensões de 1100x1100mm com tela Otis ou tecnicamente equivalente	1,21	m <sup>2</sup>		377,79	457,13
6.8.3		13.160.000520.SER		Ponto de esgoto secundário, com tubo de PVC e conexões, Ø 50 mm (instalação hidráulica no interior da Subestação (ralo))	1,00	unid	214,56		214,56
<b>6.9</b>				<b>COMBATE À INCÊNDIO DENTRO DA CABINE</b>					<b>349,31</b>
6.9.1	72554			Extintor de pó químico seco, incluindo suporte, com capacidades de 6 kg, fabricado em chapa de aço carbono, costurado a arco de solda "mig", fosfatizado interna e externamente. Aprovado pela ABNT conforme norma NBR 10721/00. Incluindo suportes de fixação.	1,00	cj	349,31		349,31
<b>7</b>				<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					<b>349.996,42</b>
<b>7.1</b>				<b>CABOS MÉDIA TENSÃO</b>					<b>32.348,59</b>
7.1.1			PM 01	Cabo com isolamento para 15kV tipo Sintenax, bitola 25mm <sup>2</sup>	300,00	m		33,00	9.900,00



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

7.1.2	72289			Caixa de passagem em alvenaria com tampa de concreto e dreno, nas dimensões de 80x80x100cm	5,00	cj	388,20			1.941,00
7.1.3		02.105.000060.SER		Escavação manual de vala 40x100cm	39,00	m <sup>3</sup>		100,83		3.932,37
7.1.4		04.012.000001.SER		Lastro de areia no fundo da vala 40x3cm	1,30	m <sup>3</sup>		200,98		261,27
7.1.5	95241			Lastro de concreto 18MPa 40x15cm sobre as tubulações	6,30	m <sup>3</sup>	20,74			130,66
7.1.6			CPOS 32.10.120	Proteção anticorrosiva, com fita adesiva, para ramais sob a terra	180,00	m			46,39	8.350,20
7.1.7		16.111.000050.SER		Duto corrugado em PEAD polietileno de alta densidade, para proteção de cabos subterrâneos Ø 4" 100 mm	180,00	m		31,77		5.718,60
7.1.8	93382			Reaterro manual de vala com compactação mecanizada	7,00	m <sup>3</sup>	29,92			209,44
7.1.9	92970			Demolição de pavimentação asfáltica com utilização de martelo rompedor espessura até 15 cm (40x10cm)	10,50	m <sup>2</sup>	14,37			150,89
7.1.10		22.115.000020.SER		Reposição de asfalto 40x10cm	10,50	m <sup>2</sup>		145,23		1.524,92
7.1.11	74236/001			Reposição de grama tipo batatais (grama matogrosso)	22,00	m <sup>2</sup>	10,42			229,24
<b>7.2</b>				<b>MONTAGEM INTERNA DA SUBESTAÇÃO</b>						





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

										67.515,60
7.2.1	73781/00 1			Terminal unipolar (mufla) - 15kV - uso interno #25mm	31,00	pç	302,65			9.382,15
7.2.2	73781/00 2			Suporte metálico para terminais unipolares - 15kV	31,00	pç	26,98			836,38
7.2.3			PM 01	CABO tipo Sintenax seção 35 mm <sup>2</sup> - com isolamento para 15kV	330,00	m		40,00		13.200,00
7.2.4	93012			ELETRODUTO de PVC rígido roscável, com conexões Ø 110 mm (4")	30,00	m	34,75			1.042,50
7.2.5	83641			Pára-raios tipo válvula para 15kV	3,00	pç	477,79			1.433,37
7.2.6			CPOS 37.12.120	Fusível tipo HH para 15kV 40A	3,00	pç		137,52		412,56
7.2.7			CPOS 37.11.120	Base de fusível tripolar de 15kV	1,00	pç		530,43		530,43
7.2.8			CPOS 37.12.120	Fusível tipo HH para 15kV 20A	3,00	pç		137,52		412,56
7.2.9			CPOS 37.11.120	Base de fusível tripolar de 15kV	1,00	pç		530,43		530,43
7.2.10	73781/00 2			Isolador tipo pino para 15kV	15,00	pç	26,98			404,70
7.2.11			CPOS 24.01.190	Armação de cantoneira de 1.1/2" x 1.1/2" x 3/16" com painel de tela de arame galvanizado n° 12 BWG com	1,35	m <sup>2</sup>		332,65		449,08



**Serviço Público Federal**

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

				malha de 25mm de 1,50m x 0,90m					
7.2.12			CPOS 24.01.190	Armação de cantoneira de 1.1/2" x 1.1/2" x 3/16" com painel de tela de arame galvanizado n° 12 BWG com malha de 25mm de 1,50m x 1,40m	2,10	m <sup>2</sup>		332,65	698,57
7.2.13			CPOS 24.01.190	Armação de cantoneira de 1.1/2" x 1.1/2" x 3/16" com painel de tela de arame galvanizado n° 12 BWG com malha de 25mm de 1,50m x 1,60m	4,80	m <sup>2</sup>		332,65	1.596,72
			CPOS 04.19.020	Desativação e retirada de disjuntor a pequeno volume de óleo 630A, 350MVA, 15kV	1,00	cj		136,77	136,77
7.2.14			CPOS 37.13.510	<b>Re-instalação de disjuntor a pequeno volume de óleo 630A, 350MVA, 15kV,</b> corrente de interrupção simétrica 13,5kAa em 13,8kV, NBI-95kV, equipado com bobinas de abertura e fechamento e blocos de contatos auxiliares.	1,00	cj		206,66	206,66
7.2.15			CPOS 04.22.040	Desativação e Remoção de transformador trifásico a óleo mineral 225kVA, em cabine primária (para posterior re-instalação)	1,00	cj		228,95	228,95



**Serviço Público Federal**

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

7.2.16			CPOS 36.09.160	<b>Re-Instalação de Transformador trifásico a óleo mineral 225kVA</b> - ligação delta-estrela com neutro aterrado - primário 13,8/13,2/12,6/12,0/11,4 - secundário 440/254V. impedância: 5% , frequência:60Hz	1,00	cj		683,85	683,85
7.2.17	73857/00 6			Transformador trifásico a óleo mineral 500kVA - ligação delta-estrela com neutro aterrado - primário 13,8/13,2/12,6/12,0/11,4 - secundário 220/127V. impedância:5% , frequência:60Hz.	1,00	cj	25.632,88		25.632,88
7.2.18			CPOS 37.15.120	Chave seccionadora tripolar de abertura simultânea nas 3 fases, classe 15kV, 400 A e operação sem carga, manobra por bastão.	3,00	cj		1.086,78	3.260,34
7.2.19			CPOS 37.20.210	Punho para manobra da chave seccionadora tripolar classe 15kV, 400A	3,00	cj		324,92	974,76
7.2.20			CPOS 37.20.210	Punho de acionamento da chave seccionadora.	3,00	pç		324,92	974,76
7.2.21			CPOS 37.18.010	Transformador de potencial 17,5kV 13200/115V-400VA, completo, com base e fusível.	2,00	cj		1.716,15	3.432,30
7.2.22			CPOS 37.20.140	Suporte fixo para TP	2,00	pç		92,92	185,84



**Serviço Público Federal**

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

7.2.23			CPOS 37.10.010	Barramento de cobre $\varnothing$ 3/8"	15,00	kg			42,95	644,25
7.2.24	91790			TUBO de PVC branco, incluindo cotovelo 90°, ponta bolsa e virola, $\varnothing$ 100 mm (para drenagem do óleo)	5,00	m	44,96			224,80
<b>7.3</b>				<b>ILUMINAÇÃO DA CABINE</b>						<b>1.841,91</b>
7.3.1			CPOS 41.13.050	Luminária de sobrepor para 2 lâmpadas fluorescentes de 32W/220V, fabricada com corpo e tampa porta-lâmpadas em chapa de aço tratada, com acabamento em pintura eletrostática em pó epóxi na cor branca.	4,00	pç			147,97	591,88
7.3.2			CPOS 41.09.750	Reator eletrônico duplo 2X32W/220V, em 220V, 60Hz, AFP/PR	4,00	pç			33,28	133,12
7.3.3			CPOS 41.07.070	Lâmpada fluorescente tubular 32W/220V	8,00	pç			7,72	61,76
7.3.4			CPOS 50.05.260	Bloco autônomo de aclaramento com 2 lâmpadas fluorescentes compactas de 11 W, com bateria selada 6Vx7Ah, com autonomia superior a 1 hora. Deverá conter a inscrição: "SAÍDA"	2,00	cj			216,58	433,16
7.3.5	91953			Interruptor bipolar 10A/250V para caixa 4"x2", incluindo suporte e placa 4"x2"	1,00	cj	22,95			22,95



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

7.3.6		16.115.000155.SER		CAIXA DE LIGAÇÃO de PVC retangular, dimensões 4"x2"	2,00	pç		10,75		21,50
7.3.7	91997			Tomada 2P+T, conforme ABNT NBR 14136, 20A/220V, para caixa 4"x2", incluindo suporte e placa 4"x2"	1,00	cj	29,39			29,39
7.3.8		16.111.000201.SER		ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, inclusive conexões, Ø 20 mm (3/4")	15,00	m		19,61		294,15
7.3.9	91926			CABO ISOLADO em PVC seção 2,5 mm <sup>2</sup> - 750 V - 70°C	100,00	m	2,54			254,00
<b>7.4</b>				<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA</b>						<b>12.539,00</b>
7.4.1		02.105.000060.SER		Escavação manual de vala, profundidade de 0,6 metros	12,06	m <sup>3</sup>		100,83		1.216,01
7.4.2		02.105.000072.SER		Reaterro manual de vala	12,06	m <sup>3</sup>		11,34		136,76
7.4.3	72927			Cordoalha de cobre nú # 16mm <sup>2</sup> , inclusive isoladores	20,00	m	38,69			773,80
7.4.4	72929			Cordoalha de cobre nú # 35mm <sup>2</sup> , inclusive isoladores	100,00	m	48,23			4.823,00
7.4.5	72930			Cordoalha de cobre nú # 50mm <sup>2</sup> , inclusive isoladores	50,00	m	58,09			2.904,50
7.4.6			CPOS 42.05.440	Barra condutora chata de alumínio, nas dimensões de 7/8"x1/8", inclusive	44,00	m			19,80	871,20



**Serviço Público Federal**

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

				acessórios de fixação						
7.4.7			CPOS 42.01.110	Terminal aéreo em alumínio conectado à barra chata de alumínio com parafuso e porca, ou rebite	4,00	pç			11,75	47,00
7.4.8			CPOS 42.05.290	Suporte para fixação de terminal aéreo	4,00	pç			11,23	44,92
7.4.9	91871			Proteção da cordoalha de descida com tubo de PVC Ø 3/4", comprimento 2,50 m	4,00	uni	9,75			39,00
7.4.10			CPOS 42.05.310	Caixa de inspeção cilíndrica em PVC rígido nas dimensões de Ø 300mm.	4,00	pç			20,37	81,48
7.4.11			CPOS 42.05.300	Tampa para caixa de inspeção cilíndrica, em aço galvanizado à fogo, Ø300mm	4,00	pç			28,49	113,96
7.4.12	83484			Haste de aterramento Ø3/4" x 3,00m, com conector de medição	8,00	pç	64,26			514,08
7.4.13			CPOS 42.20.250	Solda exotérmica para conexão cordoalha de #50mm <sup>2</sup> e haste Ø3/4"	4,00	pç			26,22	104,88
7.4.14			CPOS 42.20.150	Solda exotérmica para conexão cordoalha de #16mm <sup>2</sup> e haste Ø3/4"	8,00	pç			22,10	176,80
7.4.15			CPOS 42.05.370	Caixa nas dimensões de 380x320x175xmm, para o barramento de equalização principal, com 9 (nove) parafusos para fixação dos terminais dos	1,00	cj			304,37	304,37



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

				condutores de cobre de seção de até 50 mm <sup>2</sup> .						
7.4.16	91677			Engenheiro eletricista para emissão de laudo de continuidade dos componentes do SPDA instalados, acompanhado de ART, ao final dos serviços	4,00	hr	96,81			387,24
<b>7.5</b>				<b>ALIMENTADORES EM BAIXA TENSÃO</b>						<b>111.558,57</b>
7.5.1	92998			Cabo de cobre flexível isolado, #185mm <sup>2</sup> , anti-chama, 0,6/1kV	510,00	m	87,55			44.650,50
7.5.2	92994			Cabo de cobre flexível isolado, #120mm <sup>2</sup> , anti-chama, 0,6/1kV	554,00	m	58,19			32.237,26
7.5.3	92992			Cabo de cobre flexível isolado, #95mm <sup>2</sup> , anti-chama, 0,6/1kV	185,00	m	45,23			8.367,55
7.5.4	72268			Terminal para cabo #185mm <sup>2</sup>	19,00	unid	36,86			700,34
7.5.5	72266			Terminal para cabo #120mm <sup>2</sup>	21,00	unid	35,36			742,56
7.5.6	72265			Terminal para cabo #95mm <sup>2</sup>	2,00	unid	26,64			53,28
7.5.7	83450			Caixa de passagem em alvenaria com tampa de concreto e dreno (fundo em	4,00	cj	447,37			1.789,48



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

				brita), nas dimensões de 80x80x80cm						
7.5.8	92970			Demolição de pavimentação asfáltica com utilização de martelo rompedor espessura até 15 cm (60x10cm)	9,00	m <sup>2</sup>	14,37			129,33
7.5.9		02.105.000060.SER		Escavação manual de vala em solo	22,00	m <sup>3</sup>		100,83		2.218,26
7.5.10			CPOS 32.10.120	Proteção anticorrosiva, com fita adesiva, para ramais sob a terra	130,00	m			46,39	6.030,70
7.5.11		02.105.000072.SER		Reaterro manual de vala apiloado	16,00	m <sup>3</sup>		11,34		181,44
7.5.12	73465			Cimentado 60x10cm	0,90	m <sup>2</sup>	38,45			34,61
7.5.13		22.115.000020.SER		Reposição de asfalto 40x10cm	9,00	m <sup>3</sup>		145,23		1.307,07
7.5.14	74236/001			Reposição de grama tipo batatais (grama matogrosso)	2,00	m <sup>2</sup>	10,42			20,84
7.5.15	93012			ELETRODUTO de PVC rígido roscável, com conexões Ø 110 mm (4")	84,00	m	34,75			2.919,00
7.5.16		16.111.000059.SER		Duto corrugado em PEAD polietileno de alta densidade, para proteção de cabos subterrâneos Ø 4" 100 mm	130,00	m		77,61		10.089,30
7.5.17			CPOS 42.05.120	Conector para emenda de cabo #185mm <sup>2</sup> (isolação 0,6/1kV)	5,00	unid			17,41	87,05





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

<b>7.6</b>				<b>PAINÉIS ELÉTRICOS</b>					<b>124.192,76</b>
7.6.1			PM02	Painel elétrico QGFL-440V, conforme diagrama unifilar da folha EL-06.	1,00	cj		16.512,88	16.512,88
7.6.2			PM02	Painel elétrico QGFL-220V, conforme diagrama unifilar da folha ELEX-06.	1,00	cj		13.226,93	13.226,93
7.6.3			PM02	Painel elétrico QGBT-440V, conforme diagrama unifilar da folha ELEX-06.	1,00	cj		17.343,62	17.343,62
7.6.4			PM02	Painel elétrico QGBT-220V, conforme diagrama unifilar da folha ELEX-06.	1,00	cj		41.096,65	41.096,65
7.6.5			PM02	Painel elétrico QGFL-EM, conforme diagrama unifilar da folha ELEX-06.	1,00	cj		19.753,45	19.753,45
7.6.6			PM02	Painel elétrico QGBTE-220V, conforme diagrama unifilar da folha ELEX-06.	1,00	cj		16.259,22	16.259,22
<b>8</b>				<b>DESMOBILIZAÇÃO E LIMPEZA</b>					<b>3.090,66</b>
8.1	91677			Engenheiro eletricista para elaboração de projeto "as built" das instalações	8,00	hr	96,81		774,48
8.2	90773			Desenhista para elaboração de projeto "as built" das instalações	24,00	hr	26,68		640,32



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

8.3	91677		Execução de testes em todos os sistemas elétricos, acompanhado por engenheiro eletricitista e emissão de laudo atestando o perfeito funcionamento	16,00	hr	96,81		1.548,96
8.4	9537		Limpeza final da obra	45,00	m <sup>2</sup>	2,82		126,90
<b>TOTAL GERAL</b>								<b>457.699,77</b>
<b>BDI</b>				<b>22,47%</b>				<b>102.845,14</b>
<b>TOTAL GERAL COM BDI</b>								<b>560.544,91</b>

**NOTAS:**

1) FONTES UTILIZADAS

1ª FONTE CONSULTADA: SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL - NOVEMBRO/2017

(L.S.=117,78% HORISTA E 73,57% MENSALISTA)

2ª FONTE CONSULTADA: ÍNDICE PINI SP NACIONAL - NOVEMBRO/2017

(L.S.=161,08%)

3ª FONTE CONSULTADA: CPOS (versão 168 de 24/10/2016) (L.S.=124,74%)

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.

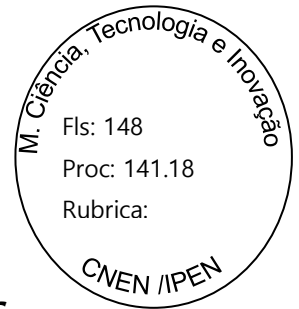


**Serviço Público Federal**  
**COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR**  
**INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES**

- 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;

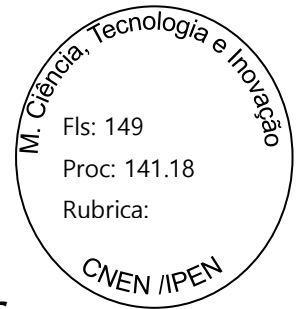
**7.1.4.** A utilização, pelos operários, de equipamento de proteção especial para trabalhos de solda (máscara ou óculos), em eletricidade (luvas de borracha), em alturas elevadas (cintos de segurança), etc;

**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;

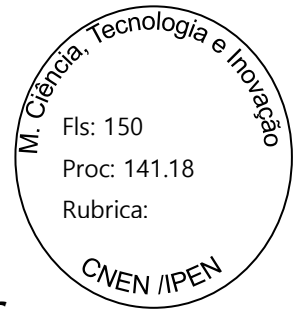


**Serviço Público Federal**  
**COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR**  
**INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES**

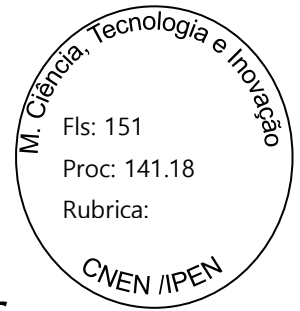
- c.** Manter a documentação comprobatória da qualificação, habilitação, capacitação, autorização dos trabalhadores e dos treinamentos realizados;
- d.** Descrever os procedimentos para situações de emergência;
- e.** Demonstrar as certificações dos equipamentos de proteção coletiva e individual;
- f.** Prever e adotar, prioritariamente, medidas de proteção coletiva aplicáveis, mediante procedimentos, às atividades a serem desenvolvidas, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores, em todos os serviços executados em instalações elétricas;
- g.** Utilizar-se, sempre que necessário, de outras medidas de proteção coletiva, tais como: isolamento das partes vivas, obstáculos, barreiras, sinalização, sistema de seccionamento automático de alimentação, bloqueio do religamento automático;
- h.** Executar o aterramento das instalações elétricas conforme regulamentação estabelecida pelos órgãos competentes e, na ausência desta, deve atender às Normas Internacionais vigentes;
- i.** Adotar equipamentos de proteção individual específicos e adequados às atividades desenvolvidas, em atendimento ao disposto na NR 6, nos trabalhos em instalações elétricas, quando as medidas de proteção coletiva forem tecnicamente inviáveis ou insuficientes para controlar os riscos;
- j.** Informar aos trabalhadores que é vedado o uso de adornos pessoais nos trabalhos com instalações elétricas ou em suas proximidades;
- k.** Adotar medidas preventivas, destinadas ao controle dos riscos adicionais, especialmente, quanto à altura, confinamento, campos elétricos e magnéticos, explosividade, umidade, poeira, fauna e flora e outros agravantes nos trabalhos e nas atividades referidas, adotando-se a sinalização de segurança;
- l.** Assegurar que nos locais de trabalho só poderão ser utilizados equipamentos, dispositivos e ferramentas elétricas compatíveis com a instalação elétrica existente, preservando-se as características de proteção, respeitadas as recomendações do fabricante e as influências externas;



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



- m.** Assegurar que os equipamentos, dispositivos e ferramentas que possuam isolamento elétrico, deverão estar adequados às tensões envolvidas e serem inspecionados e testados de acordo com as regulamentações existentes ou recomendações dos fabricantes;
- n.** Manter as instalações elétricas em condições seguras de funcionamento e seus sistemas de proteção deverão ser inspecionados e controlados periodicamente, de acordo com as regulamentações existentes e definições de projetos;
- o.** Garantir ao trabalhador que as atividades em instalações elétricas sejam executadas com iluminação adequada e uma posição de trabalho segura, de acordo com a NR 17 - Ergonomia, de forma a permitir que ele disponha dos membros superiores livres para a realização das tarefas;
- 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,



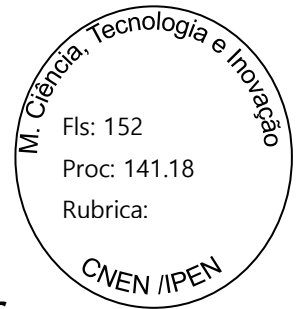
**Serviço Público Federal**  
**COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR**  
**INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES**

realizado em conformidade com a NR 7 e registrado em seu prontuário médico;

- w.** Promover treinamento específico aos trabalhadores autorizados a intervir em instalações elétricas sobre os riscos decorrentes do emprego da energia elétrica e as principais medidas de prevenção de acidentes em instalações elétricas, de acordo com o estabelecido no Anexo II da NR 10;
- x.** Conceder autorização na forma desta NR aos trabalhadores capacitados ou qualificados e aos profissionais habilitados que tenham participado com avaliação e aproveitamento satisfatórios dos cursos constantes do ANEXO II da NR 10;
- y.** Deverá realizar um treinamento de reciclagem bienal e sempre que ocorrer alguma das situações a seguir:
  - y.1. troca de função ou mudança de empresa;
  - y.2. retorno de afastamento ao trabalho ou inatividade, por período superior a 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 "a", "b" e "c" 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;

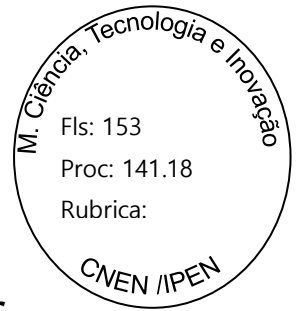


**Serviço Público Federal**  
**COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR**  
**INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES**



- bb.5. sinalização de áreas de circulação, de vias públicas, de veículos e de movimentação de cargas;
- bb.6. sinalização de impedimento de energização; e
- bb.7. identificação de equipamento ou circuito impedido.
- cc.** Nos serviços em instalações elétricas planejar e realizar em conformidade com procedimentos de trabalho específicos, padronizados, com descrição detalhada de cada tarefa, passo a passo, assinados por profissional que atenda ao que estabelece o item 10.8 desta NR;
- dd.** Nos serviços em instalações elétricas preceder de ordens de serviços específicas, aprovadas por trabalhador autorizado, contendo, no mínimo, o tipo, a data, o local e as referências aos procedimentos de trabalho a serem adotados;
- ee.** Nos procedimentos de trabalho conter, no mínimo, objetivo, campo de aplicação, base técnica, competências e responsabilidades, disposições gerais, medidas de controle e orientações finais;
- ff.** Os procedimentos de trabalho, o treinamento de segurança e saúde e a autorização de que trata o item 10.8 devem ter a participação em todo processo de desenvolvimento do Serviço Especializado de Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT, quando houver. A autorização referida no item 10.8 deve estar em conformidade com o treinamento ministrado, previsto no Anexo II desta NR;
- gg.** Indicar um de seus trabalhadores da equipe em condições de exercer a supervisão e condução dos trabalhos;
- hh.** Antes de iniciar trabalhos em equipe os seus membros, em conjunto com o responsável pela execução do serviço, devem realizar uma avaliação prévia, estudar e planejar as atividades e ações a serem desenvolvidas no local, de forma a atender os princípios técnicos básicos e as melhores técnicas de segurança aplicáveis ao serviço;
- ii.** Quando houver alternância de atividades considerar a análise de riscos das tarefas e a competência dos trabalhadores envolvidos, de forma a garantir a segurança e a saúde no trabalho;
- jj.** As ações de emergência, que envolvam as instalações ou serviços com eletricidade, devem constar do plano de emergência da empresa;



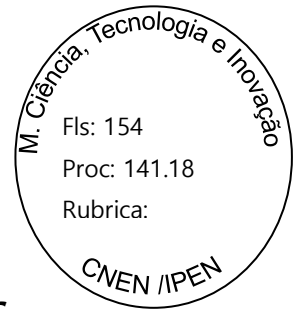


**Serviço Público Federal**  
**COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR**  
**INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES**

- 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;
  - 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;



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



**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 pela contratante 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;

### **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.

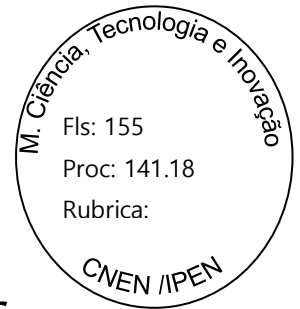
### **8.3 redução da poluição sonora**

- 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



*Serviço Público Federal*

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



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**

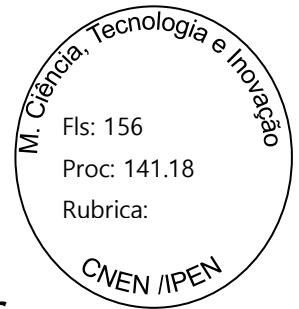
são todos os materiais que ainda não apresentam técnicas de reaproveitamento e estes são denominados **rejeitos**, como: lixo de banheiro; papel higiênico, lenço de papel (que serão gerados dentro do sanitário do canteiro de contratada - outros como: cerâmicas, vidros e similares que deverão ser segregados 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**

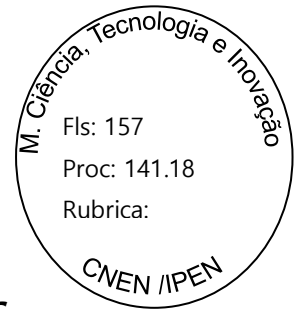


**8.5 descarte de lixo gerado durante a execução do serviço, objeto deste Projeto Básico** a contratada deverá otimizar a utilização dos sacos de bota-fora, fornecendo-os nos tamanhos adequados a sua utilização, adequando sua disponibilização quanto à capacidade e necessidade, esgotando dentro do bom 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 CONTRATANTE / 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](http://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](http://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



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

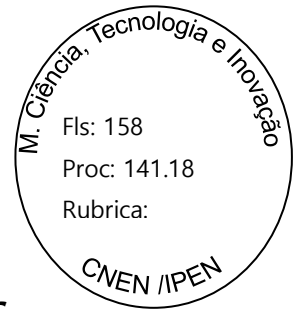
critérios de sustentabilidade ambiental. Caso não se confirme essa adequação garantidos o contraditório e ampla defesa, o futuro contrato será rescindido.

## 9.2 DA CONTRATADA

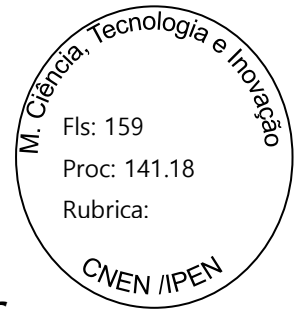
- a) Garantir fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação;
- b) Executar os serviços de acordo com o estabelecido no Edital, **com todas as informações contidas em seu Anexo I – “Projeto Básico”, e em seu Anexo II – “Projeto Executivo”,** com 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;



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



- 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 da CNEN/SP-IPEN e garantia de 60 (sessenta) meses sobre a solidez do serviço de engenharia;
- 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 da CNEN/SP-IPEN.
  - l.1) Dotar suas instalações de recursos tais que, além de atender a execução dos serviços contratados, a legislação em vigor e as recomendações da CNEN/SP-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);
- 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;

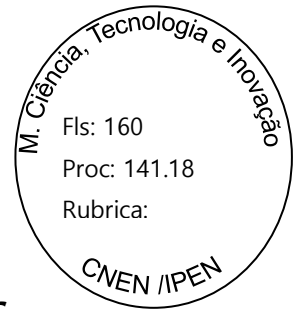


*Serviço Público Federal*  
**COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR**  
**INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES**

- 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:
- 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



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



- 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.
- 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.

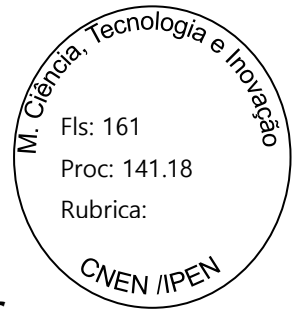
## **10. DA SUBCONTRATAÇÃO**

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

## **11. CONTROLE DA EXECUÇÃO**

11.1. 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





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

e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

**11.2. 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) Controlar a execução dos serviços, verificando se o pessoal, máquinas e equipamentos são suficientes para sua realização;**

11.3. 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.

11.4. 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.

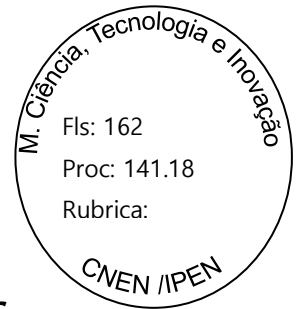
## **12. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

12.1. Na hipótese do não cumprimento do prazo para assinatura do contrato, de que trata o **item 14** do 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.**



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

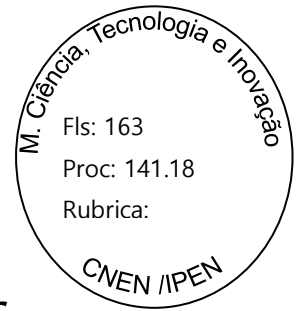


12.3. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666, de 1993 e da Lei nº 10.520, de 2002, a Contratada que:

- 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 nos subitens 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;
- 12.2.2. multa moratória de 10% (dez por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor do contrato.
- 12.2.3. multa compensatória de 30% (trinta por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;
- 12.3.3. em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;
- 12.3.4. suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;
- 12.3.5. impedimento de licitar e contratar com a União com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos;
- 12.3.6. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a



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

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, as empresas ou profissionais que:

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

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

12.4.3. demonstrem 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 Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

12.7. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

São Paulo, 21 de março de 2018.

Antonio Helder Vieira  
Pregoeiro  
IPEN-CNEN/SP

**De acordo:**

Elizabeth B. F. Lainetti  
Arquiteta - IPEN-CNEN/SP  
CAU 25.611-0

**Aprovado**

Edson Franco Lima  
Coordenador de Administração e Infraestrutura – IPEN/CNEN-SP





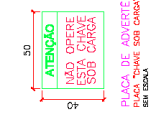


**Serviço Público Federal**  
**COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR**  
**INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES**

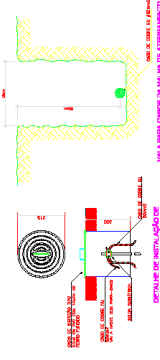
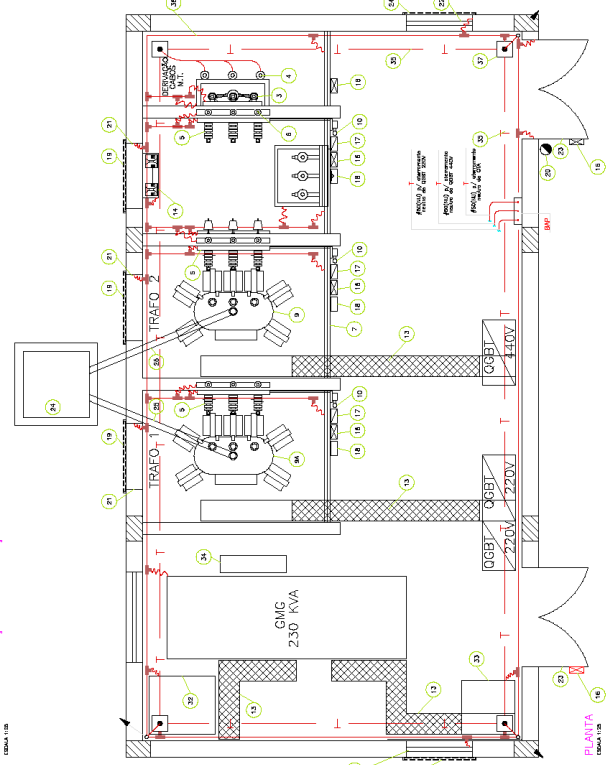
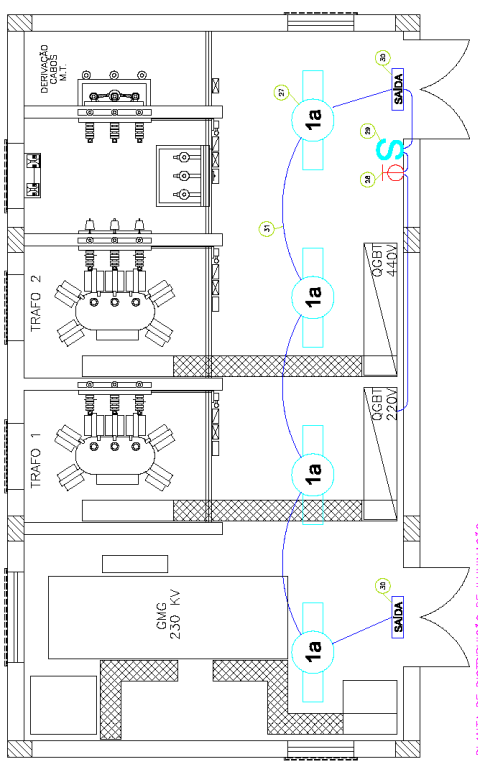
M. Ciência, Tecnologia e Inovação  
 Fls: 166  
 Proc: 141.18  
 Rubrica:  
 CNEN/IPEN

**LEGENDA CABINE DE MEDIÇÃO E TRANSFORMAÇÃO**

1. QUADRO DE MEDIÇÃO DE TENSÃO 415V DE FASES
2. QUADRO DE MEDIÇÃO DE TENSÃO 415V DE FASES
3. TERMINAL UNIPOLAR - 15kV - USO INTERNO - 1000000
4. PAINEL PARA TROVÃO PARA 15KV
5. QUADRO DE MEDIÇÃO DE TENSÃO 415V DE FASES, CLASSE 15kV
6. BASE E PAINEL INFERIOR
7. ISOLADOR TIPO 15KV
8. QUADRO DE MEDIÇÃO DE TENSÃO 415V DE FASES, CLASSE 15kV
9. QUADRO DE MEDIÇÃO DE TENSÃO 415V DE FASES, CLASSE 15kV
10. QUADRO DE MEDIÇÃO DE TENSÃO 415V DE FASES, CLASSE 15kV
11. QUADRO DE MEDIÇÃO DE TENSÃO 415V DE FASES, CLASSE 15kV
12. QUADRO DE MEDIÇÃO DE TENSÃO 415V DE FASES, CLASSE 15kV
13. CANALIZAÇÃO DE FIO DE LARGURA DE 30mm, E TUBO DE FIBRA DE VIDRO TIPO VABREZ
14. TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA 1200V/13200V/10kV-400V
15. SUPORTE METÁLICO PARA TERMINAIS UNIPOLARES - 15KV
16. PLACA DE ADVERTÊNCIA - "PERIGO - ALTA TENSÃO"
17. PLACA DE ADVERTÊNCIA - "NÃO OPERE SOB CARGA"
18. PLACA COMBINAÇÃO DOS ELEMENTOS (TRANSFORMADORES E BARRAS)
19. TUBO DE ALUMÍNIO PARA ILUMINAÇÃO E AQUECIMENTO DE BARRAS
20. VIGIETA TIPO CUBICA DE ALUMÍNIO 100x100x100 - 100x100
21. JANELA DE ALUMÍNIO PARA ILUMINAÇÃO E AQUECIMENTO DE BARRAS
22. PORTA METÁLICA COM DOIS QUADROS DE ABERTURA COM VIGIETA PERMANENTE
23. CÂMERA PARA BARRAS DE ALUMÍNIO 100x100x100 - 100x100
24. TUBO DE PVC 100x100 PARA DRENAGEM DE ÁGUA
25. PAINEL PARA TROVÃO
26. PAINEL PARA TROVÃO
27. LUMINÁRIA DE SOBRETETO COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 30W/700mm, FABRICADA COM MATERIAL RESISTENTE AO FOGO NA COR BRANCA, QUADRO REGULADOR DE 200VA/230V, 1000mA, 50Hz, 1000000
28. TUBO DE ALUMÍNIO 100x100x100 - 100x100
29. TUBO DE ALUMÍNIO 100x100x100 - 100x100
30. TUBO DE ALUMÍNIO 100x100x100 - 100x100
31. TUBO DE ALUMÍNIO 100x100x100 - 100x100
32. QUADRO DE TRANSFORMAÇÃO AUTOTRANSFORMADORA (ATA)
33. QUADRO DE TRANSFORMAÇÃO AUTOTRANSFORMADORA (ATA)
34. QUADRO DE TRANSFORMAÇÃO AUTOTRANSFORMADORA (ATA)
35. QUADRO DE TRANSFORMAÇÃO AUTOTRANSFORMADORA (ATA)
36. QUADRO DE TRANSFORMAÇÃO AUTOTRANSFORMADORA (ATA)
37. QUADRO DE TRANSFORMAÇÃO AUTOTRANSFORMADORA (ATA)
38. QUADRO DE TRANSFORMAÇÃO AUTOTRANSFORMADORA (ATA)
39. QUADRO DE TRANSFORMAÇÃO AUTOTRANSFORMADORA (ATA)
40. QUADRO DE TRANSFORMAÇÃO AUTOTRANSFORMADORA (ATA)
41. QUADRO DE TRANSFORMAÇÃO AUTOTRANSFORMADORA (ATA)
42. QUADRO DE TRANSFORMAÇÃO AUTOTRANSFORMADORA (ATA)
43. QUADRO DE TRANSFORMAÇÃO AUTOTRANSFORMADORA (ATA)
44. QUADRO DE TRANSFORMAÇÃO AUTOTRANSFORMADORA (ATA)
45. QUADRO DE TRANSFORMAÇÃO AUTOTRANSFORMADORA (ATA)
46. QUADRO DE TRANSFORMAÇÃO AUTOTRANSFORMADORA (ATA)
47. QUADRO DE TRANSFORMAÇÃO AUTOTRANSFORMADORA (ATA)
48. QUADRO DE TRANSFORMAÇÃO AUTOTRANSFORMADORA (ATA)
49. QUADRO DE TRANSFORMAÇÃO AUTOTRANSFORMADORA (ATA)
50. QUADRO DE TRANSFORMAÇÃO AUTOTRANSFORMADORA (ATA)



MODIFICAÇÕES
1. SUBSTITUIÇÃO - PREDIO 02B CCTM
2. IPEN - INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES
3. SUEBIA - PROFESSOR LINEU PRESTES, Nº 2-212 - SÃO CARLOS/SP
4. PRODUTO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
5. L113.08-030
6. EL-03
7. DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO
8. ATERRAMENTO INTERNO E DETALHES
9. FOS ENGENHARIA LTDA.
10. Rua: São João, 115 - Jd. São João - São Carlos - SP
11. Fone: (19) 3333-1111
12. E-mail: fos@fos.com.br
13. CNPJ: 06.908.000/0001-00
14. INSC. ESTADUAL: 000.000.000-00
15. INSC. MUNIC. 000.000.000-00
16. INSC. RFB: 000.000.000-00
17. INSC. ISENTIVA: 000.000.000-00
18. INSC. PIS: 000.000.000-00
19. INSC. COFINS: 000.000.000-00
20. INSC. ICMS: 000.000.000-00
21. INSC. IPTU: 000.000.000-00
22. INSC. ITR: 000.000.000-00
23. INSC. ITBI: 000.000.000-00
24. INSC. ITCD: 000.000.000-00
25. INSC. ITCM: 000.000.000-00
26. INSC. ITCMD: 000.000.000-00
27. INSC. ITCML: 000.000.000-00
28. INSC. ITCML: 000.000.000-00
29. INSC. ITCML: 000.000.000-00
30. INSC. ITCML: 000.000.000-00
31. INSC. ITCML: 000.000.000-00
32. INSC. ITCML: 000.000.000-00
33. INSC. ITCML: 000.000.000-00
34. INSC. ITCML: 000.000.000-00
35. INSC. ITCML: 000.000.000-00
36. INSC. ITCML: 000.000.000-00
37. INSC. ITCML: 000.000.000-00
38. INSC. ITCML: 000.000.000-00
39. INSC. ITCML: 000.000.000-00
40. INSC. ITCML: 000.000.000-00
41. INSC. ITCML: 000.000.000-00
42. INSC. ITCML: 000.000.000-00
43. INSC. ITCML: 000.000.000-00
44. INSC. ITCML: 000.000.000-00
45. INSC. ITCML: 000.000.000-00
46. INSC. ITCML: 000.000.000-00
47. INSC. ITCML: 000.000.000-00
48. INSC. ITCML: 000.000.000-00
49. INSC. ITCML: 000.000.000-00
50. INSC. ITCML: 000.000.000-00



- NOTAS**
1. MEDIDAS EM MM
  2. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  3. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  4. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  5. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  6. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  7. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  8. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  9. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  10. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  11. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  12. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  13. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  14. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  15. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  16. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  17. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  18. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  19. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  20. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  21. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  22. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  23. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  24. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  25. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  26. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  27. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  28. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  29. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  30. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  31. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  32. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  33. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  34. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  35. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  36. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  37. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  38. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  39. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  40. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  41. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  42. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  43. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  44. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  45. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  46. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  47. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  48. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  49. INSC. ITCML: 000.000.000-00
  50. INSC. ITCML: 000.000.000-00





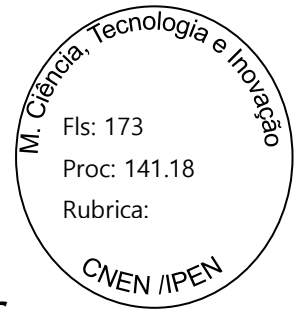












*Serviço Público Federal*  
**COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR**  
**INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES**

**ANEXO III**

**MINUTA DE CONTRATO**

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA QUE CONSISTE: NA REFORMULAÇÃO DA SUBESTAÇÃO ELÉTRICA DOS PRÉDIOS 1 E 2 E LABORATÓRIOS OSPREY DO CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIAS DE MATERIAIS – CCTM 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:

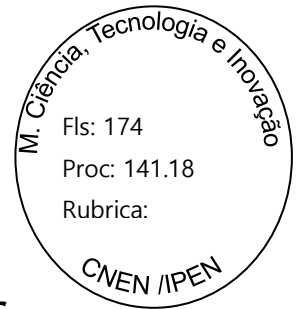
CONTRATO Nº xxx /2018  
LIVRO Nº 001/2018  
PROCESSO Nº 01342000141/2018-51

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,



**Serviço Público Federal**

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



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 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, têm entre si certo e ajustado o presente Contrato, mediante as cláusulas e condições seguintes, observadas as disposições da Lei nº 8.666, de 21/06/93 e suas alterações posteriores, conforme segue:

**CLÁUSULA I – OBJETO.**

O objeto do presente Contrato é a prestação do serviço de engenharia que consiste na reformulação da subestação elétrica dos prédios 1 e 2 e laboratórios OSPREY do centro de ciência e tecnologias de materiais – CCTM do IPEN-CNEN/SP, conforme condições e especificações estabelecidas no Edital e seus **Anexos I e II** os quais passam a fazer parte integrante deste Contrato.

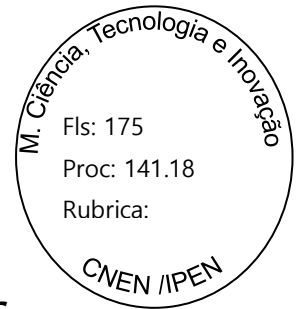
**CLÁUSULA II – DA FORMA DE EXECUÇÃO.**

A prestação de serviço aqui contratada deverá seguir os procedimentos de fornecimento constantes do **Anexo I do Edital, intitulado “Projeto Básico”, e do Anexo II do Edital, intitulado “Projeto Executivo”** o quais passam a fazer parte integrante deste Contrato.

**SUBCLÁUSULA PRIMEIRA** – Esse Contrato obedecerá às disposições da Lei 8.666/93, inclusive no que concerne ao seu artigo 55 – inciso XII. ...”*Art. 55 São cláusulas necessárias em todo contrato as que estabelecem: ... XII a legislação aplicável à execução do contrato e especialmente aos casos omissos, bem como, as demais leis mencionadas no preâmbulo do Edital;*

**SUBCLÁUSULA SEGUNDA** – Faz parte do objeto do presente contrato o fornecimento e instalação de todo o material e serviço constante do “Projeto Básico”.

**SUBCLÁUSULA TERCEIRA** – O prazo para execução total dos serviços será de **90 (noventa) dias**, conforme cronograma físico financeiro, demonstrados no **item 5 do Anexo I – Projeto Básico do Edital**, podendo ser prorrogado, a critério da Administração do IPEN-CNEN/SP, por igual período.



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

**CLÁUSULA III - OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES.**

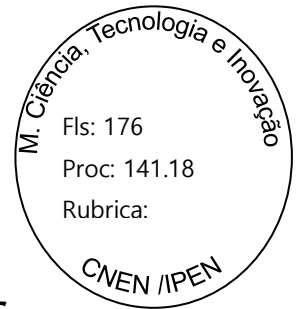
Além do estipulado nas demais Cláusulas deste Contrato, a CONTRATADA e o IPEN-CNEN/SP ficarão obrigadas a:

**I - CONTRATADA:**

- a) Executar os serviços de acordo com o estabelecido neste Contrato, com todas as informações contidas no **“Projeto Básico” Anexo II e no Projeto Executivo Anexo V do Edital**, 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 realização ainda que não expressamente mencionado;
  - a.1) É de responsabilidade da CONTRATADA o conhecimento técnico de todas as atividades envolvidas nos serviços.
- b) Manter, durante toda a execução deste 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 expressa **no item 8 do Edital**;
- c) 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;
- d) Preservar o nome da Instituição, para a qual, foi contratada, responsabilizando-se pelo seu uso indevido;
- e) 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;
- f) Atender com presteza às solicitações da Fiscalização do IPEN-CNEN/SP, que se relacionarem com o objeto deste Contrato;
- g) 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 neste contrato, diverjam do que foi solicitado ou apresentem defeitos e/ou vícios redibitórios;

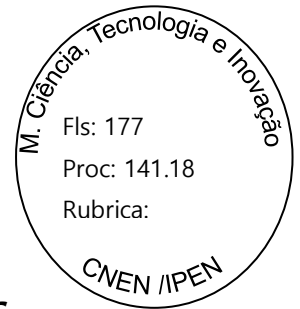


**Serviço Público Federal**  
**COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR**  
**INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES**



- h) Responder por eventuais transtornos ou prejuízos causados aos serviços do IPEN-CNEN/SP, provocados por ineficiência ou irregularidades cometidas na execução deste contrato;
- i) Garantir, por si e por seus prepostos, o absoluto sigilo de todas as informações obtidas em decorrência dos trabalhos objeto da presente licitação;
- j) Oferecer garantia da qualidade dos serviços objeto deste Contrato, 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;
- k) 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 do IPEN-CNEN/SP. O PPRA e o ASO dos trabalhadores devem ser apresentados no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis antes do início dos serviços de engenharia objeto deste contrato, 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.
  - K.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);
- l) Apresentar para aprovação do Fiscal deste Contrato, antes do início dos trabalhos, **Cronograma de Execução** com todas as etapas dos serviços;
- m) Entregar ao Fiscal deste 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
- n) 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;



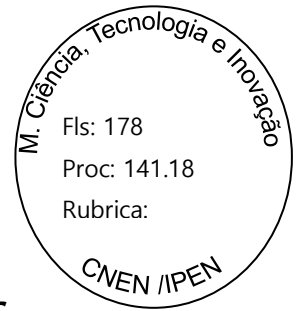


*Serviço Público Federal*  
**COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR**  
**INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES**

- o) 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;
- p) Designar um representante (Mestre de Obras de nível médio ou Engenheiro Residente) que deverá permanecer durante o horário de trabalho, diariamente, no local da execução dos serviços, 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 Contratada.
- q) Manter, durante a vigência desse 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 Contrato:
- q.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.
- r) Dar ciência imediata à autoridade competente das anormalidades ocorridas durante a prestação dos serviços;
- s) 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;
- t) Atender a norma regulamentadora nº 10 conforme detalhamento do **item 7 e seus subitens 7.1 e 7.2 do Projeto Básico – Anexo I do Edital;**
- u) Atender as especificações do **item 8 - Programa Ambiental - Projeto Básico do Anexo I – do Edital;**
- v) Tomar todas as providências e cumprir as obrigações estabelecidas na legislação de acidente de trabalho quando forem vítimas seus empregados, no desempenho dos serviços ou em conexão com eles, ainda que o acidente se verifique nas dependências do IPEN-CNEN/SP;
- v.1) Fornecer aos seus empregados os Equipamentos de Proteção Individual - EPI, necessários para execução dos serviços



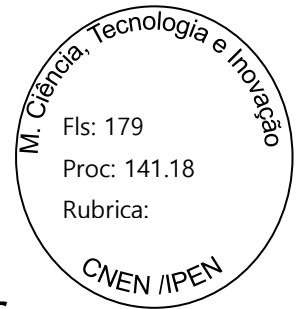
**Serviço Público Federal**  
**COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR**  
**INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES**



- w) Fornecer, como único e exclusivo empregador, todos os funcionários necessários e adequados à execução dos serviços, que deverão apresentar-se sempre, convenientemente vestidos, calçados e portando crachá de identificação a ser fornecido pelo IPEN-CNEN/SP.
- x) Ressarcir o IPEN-CNEN/SP, ou terceiros, por qualquer dano ou prejuízo causado, por seus empregados ou prepostos, no desempenho de suas tarefas, ou em conexão com elas;
- y) Responsabilizar-se pela guarda de qualquer pertence próprio que for colocado no IPEN-CNEN/SP para o cumprimento deste Contrato;
- z) Não se utilizar de mão de obra de menores de 18 anos para a realização dos serviços objeto deste Contrato;
- aa)** 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.**
- bb)** Obter junto aos órgãos competentes licenças e/ou alvará de construção e ART junto ao CREA do Estado de São Paulo.
- cc)** A participação na licitação, que deu origem a este instrumento contratual, implicou a concordância do licitante com a adequação de todos os projetos anexos 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 futuro contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto n. 7.983/2013.

## **II - DO IPEN-CNEN/SP:**

- a)** Pagar com pontualidade o preço acordado;
- b)** Cumprir todas as normas e condições do presente Contrato;
- c)** Fornecer todas as informações ou esclarecimentos e condições necessárias à plena execução deste contrato;
- 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;



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

- 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](http://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](http://www.cnj.jus.br), sendo impressa declaração demonstrativa da Licitante;
- h) Realizar diligencia para verificar a adequação do objeto deste contrato às exigências do edital e de seu Anexo I, 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 e garantidos o contraditório e ampla defesa, este contrato será rescindido.

**CLÁUSULA IV - DA FISCALIZAÇÃO.**

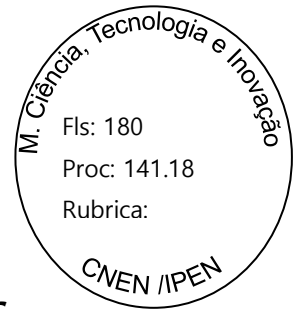
O IPEN-CNEN/SP reserva-se o direito de exercer fiscalização sobre a entrega dos serviços contratados através de servidor credenciado, o qual estará investido de plenos poderes para aceitar ou recusar os serviços que se encontrarem em desacordo com o solicitado neste contrato e com as normas técnicas pertinentes.

**SUBCLÁUSULA PRIMEIRA - O 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 Registros 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.



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



**SUBCLÁUSULA SEGUNDA** - Quaisquer exigências da fiscalização do IPEN-CNEN/SP, inerentes ao objeto deste contrato, deverão ser prontamente atendidas pela Contratada sem qualquer ônus para o IPEN-CNEN/SP.

**SUBCLÁUSULA TERCEIRA** - Nos termos do art. 73, **inciso I**, da Lei nº 8.666/93, **os serviços serão recebidos** provisoriamente pelo Fiscal deste contrato, nos termos dos **itens 3 e 5 do Projeto - Anexo I** do Edital, no prazo de **15 (quinze) dias**. Após, no prazo de **+ 15 (quinze) dias**, totalizando **30 (trinta) dias**, será lavrado o **Termo de Recebimento Definitivo** do objeto deste contrato, onde será observada sua qualidade, nos termos do Edital e de seu **Anexo I**. Após esse prazo será processado o pagamento, **conforme caput da cláusula VI deste Contrato**.

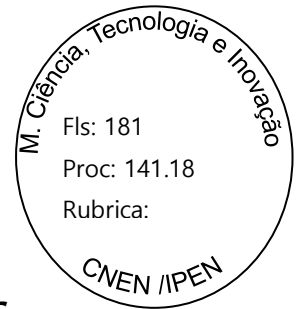
**SUBCLÁUSULA QUARTA** - A ação ou omissão, total ou parcial, da fiscalização do IPEN-CNEN/SP, não fará cessar nem diminuir a responsabilidade da contratada pelo perfeito cumprimento das obrigações estipuladas neste Contrato, nem por quaisquer danos, inclusive contra terceiros ou irregularidades constatadas.

**CLÁUSULA V - VALOR DO CONTRATO.**

O valor global do Contrato é de R\$......  
(.....), e neste valor estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto deste contrato, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, bem como taxas de licenciamento, administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

**CLÁUSULA VI - FORMA DE PAGAMENTO.**

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** do Edital, até o 20º (vigésimo) dia 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.



*Serviço Público Federal*

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

**SUBCLÁUSULA PRIMEIRA** – Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, a respectiva Nota Fiscal/Fatura será restituída à CONTRATADA para as correções necessárias e o pagamento ficará sobrestado até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para o IPEN-CNEN/SP.

**SUBCLÁUSULA SEGUNDA** - Os pagamentos serão efetuados através de Ordem Bancária (OB), para crédito em banco, agência e conta corrente, indicados pela 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.

**SUBCLÁUSULA TERCEIRA** - Os pagamentos, mediante a emissão de qualquer modalidade de Ordem Bancária, será realizado desde que a futura 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..

**SUBCLÁUSULA QUARTA** - Os pagamentos somente serão processados se o CNPJ constante da Nota Fiscal/Fatura for aquele indicado na proposta apresentada pela CONTRATADA na fase licitatória.

**SUBCLÁUSULA QUINTA** – É facultado o faturamento por meio de Nota Fiscal Eletrônica, que se escolhido deverá ser enviada no endereço: [nfe@ipen.br](mailto:nfe@ipen.br).

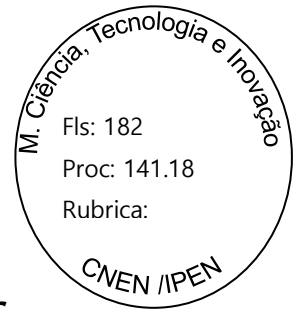
**SUBCLÁUSULA SEXTA** - O pagamento somente será liberado após confirmação de que a CONTRATADA continua regular com a Seguridade Social (INSS e FGTS) e com a Fazenda Pública.

**SUBCLÁUSULA SÉTIMA** - Não será permitido qualquer reajustamento de preços.

**SUBCLÁUSULA OITAVA** – O IPEN-CNEN/SP poderá reter o pagamento, independentemente da aplicação das penalidades previstas neste Contrato, ou da faculdade de rescisão do contrato, em caso de faltas que, a critério do IPEN-



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



CNEN/SP, prejudiquem a execução do contrato e até que as mesmas sejam sanadas.

**SUBCLÁUSULA NONA** - 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.

**SUBCLÁUSULA DECIMA** - 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 pela Contratante, 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;

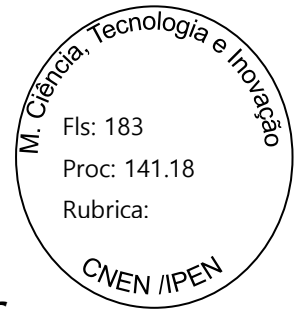
N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

TX = Percentual da taxa de juros de mora anual;

I = Índice de compensação financeira assim apurado:

$$I = \frac{(TX/100)}{365}$$



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

**CLÁUSULA VII - DA VIGÊNCIA.**

A vigência deste contrato será de **90 (noventa) dias**, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado, a critério da Administração, por igual período.

**SUBCLAUSULA PRIMEIRA** – A prorrogação, se concedida será precedida da correspondente adequação do cronograma físico financeiro e formalizada nos autos do processo IPEN-CNEN/SP **01342000141/2018-51**.

**SUBCLÁUSULA SEGUNDA** - A garantia do objeto desta licitação tem prazo de vigência próprio e desvinculado do prazo deste contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades, em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual aqui acordada, conforme disposto na Orientação Normativa AGU nº 51 DOU Seção I, 2.5.2014.

**CLÁUSULA VIII - DAS PENALIDADES.**

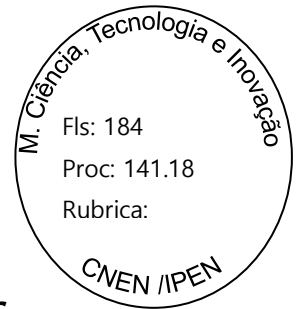
No caso de não cumprimento das obrigações assumidas, ou caso as faça fora do convencionado, a CONTRATADA ficará sujeita, a critério do IPEN-CNEN/SP, e conforme a gravidade do caso, as penalidades que irão de até o máximo de 2 (duas) advertências escritas, à aplicação de **multa de 10% (dez por cento) calculada sobre o valor global do contrato**.

**SUBCLÁUSULA PRIMEIRA** – No caso de descumprimento do prazo fixado para entrega do serviço a CONTRATADA ficará sujeita à multa de mora, observados os seguintes critérios:

- a) Multa diária de 0,10% (dez centésimos por cento), para atrasos de até 10 (dez) dias, incidente sobre o valor dos serviços não executados;
- b) Multa diária de 0,15% (quinze centésimos por cento), para atrasos superiores a 10 (dez) dias, afastada a aplicação do disposto na alínea anterior, incidente sobre o valor dos serviços não executados;
- c) O atraso superior a 30 (trinta) dias, será considerado como recusa da execução dos serviços, ensejando a rescisão deste Contrato, por justa causa e aplicado a multa de 10% (dez por cento) do valor global do contrato, a ser inscrita na **Dívida Ativa da CNEN** e cobrado judicialmente.



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



**SUBCLÁUSULA SEGUNDA** - Terão como ressalva para efeito da não aplicação da multa prevista no caput desta Cláusula, os casos fortuitos ou de força maior que se enquadrem no parágrafo único do Artigo 393 do Código Civil ou, ainda, qualquer fato que o IPEN-CNEN/SP der causa e que venha a prejudicar ou impossibilitar a execução.

**SUBCLÁUSULA TERCEIRA** - Em nenhuma hipótese, serão considerados casos fortuitos ou de força maior prejuízos que, eventualmente, venham a ser causados ao IPEN-CNEN/SP, por negligência, imprudência ou imperícia dos funcionários da contratada, ou omissão de seus prepostos.

**SUBCLÁUSULA QUARTA** - Qualquer evento considerado pela CONTRATADA como previsto na **Subcláusula Segunda** deverá ser imediatamente comunicado à CNEN-IPEN, por escrito, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, cabendo à CONTRATANTE decidir sobre a procedência ou não das razões apresentadas.

**SUBCLÁUSULA QUINTA** – 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.

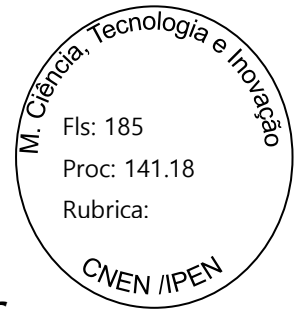
**SUBCLÁUSULA SEXTA** – A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

**SUBCLÁUSULA SÉTIMA** – O valor da multa aplicada, após o prazo recursal previsto no art. 87, § 2º da Lei 8.666/93 e não aceito pelo IPEN-CNEN/SP, previsto na **Subcláusula Quinta**, será descontado do pagamento eventualmente devidos pelo IPEN-CNEN/SP, ou se for o caso, será inscrita na **Dívida Ativa da CNEN** e cobrada judicialmente.

**SUBCLÁUSULA OITAVA** – As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

**SUBCLÁUSULA NONA** - No caso de rescisão do contrato por justa causa, o seu objeto poderá ser entregue, nas mesmas condições originariamente pactuadas, a uma das licitantes remanescentes, pela ordem de classificação, sem prejuízo das penalidades previstas neste instrumento e na legislação aplicável.





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

**SUBCLÁUSULA DÉCIMA** - Em função da natureza da infração, ao IPEN-CNEN/SP poderá aplicar ainda à CONTRATADA, as penalidades de suspensão do direito de licitar, ou instruir o processo para que seja declarada inidônea para licitar ou contratar nos termos do artigo 7º da Lei 10.520/02 e legislação complementar c/c inciso IV do artigo 87 da Lei 8.666/93.

**CLÁUSULA IX – DA RESCISÃO DO CONTRATO.**

A inexecução total ou parcial do Contrato, por parte da CONTRATADA, assegurará ao IPEN-CNEN/SP o direito de rescisão nos termos do artigo 77, bem como nos casos citados no artigo 78, da Lei nº 8.666/93.

**SUBCLÁUSULA PRIMEIRA** - A rescisão do contrato também poderá se efetuar nos termos do artigo 79, da Lei nº 8.666/93:

- I. determinada por ato unilateral e escrito do IPEN-CNEN/SP, aos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do artigo 78 da Lei nº 8.666/93;
- II. amigavelmente, por acordo entre as partes, reduzidos a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para a administração;
- III. judicialmente, nos termos da legislação.

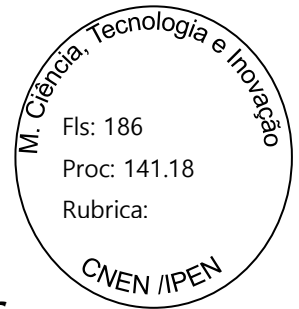
**SUBCLÁUSULA SEGUNDA** - Em caso de rescisão conforme o item I da Subcláusula anterior aplicar-se-á no que couber, os direitos decorrentes do artigo 80, da Lei nº 8.666/93, que regulará os casos omissos.

**CLÁUSULA X – DA CAUÇÃO/FIANÇA.**

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



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



**CLÁUSULA XI - DA LICITAÇÃO.**

A presente contratação foi objeto de licitação na modalidade “**Pregão Eletrônico**” nº **14.2018**, com observância da Lei 10.520 de 17 de julho de 2002, e do Decreto nº 5.450 de 31/05/2005, bem como pelas condições estabelecidas neste Contrato, conforme processo IPEN-CNEN/SP nº **01342000141/2018-51** aplicando-se subsidiariamente a Lei nº 8.666 de 21 junho de 1993.

**CLÁUSULA XII - DA DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR.**

Fazem parte integrante deste Contrato, independentemente de transcrição, o Edital de Licitação, modalidade de **Pregão Eletrônico nº 14.2018**, a Proposta de Preços da CONTRATADA, juntada às **fls. ....** do processo IPEN-CNEN/SP nº **01342000141/2018-51** bem como todos os demais documentos constantes do referido Processo, naquilo que não o contrariar.

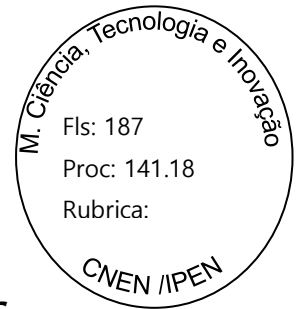
**CLÁUSULA XIII - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA.**

As despesas decorrentes da licitação correrão à conta da verba “Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica” – Elemento Despesas 339039, Nota de Empenho nº **2018NE8.....**, de **...../...../.....**, Programa de Trabalho da União nº **19.662.2059.2478.0001**.

**SUBCLÁUSULA ÚNICA** – Conforme Orientação Normativa da Advocacia-Geral da União nº 39, de 13/12/2011 - “*A vigência dos contratos regidos pelo art. 57, caput, da Lei 8.666, de 1993, pode ultrapassar o exercício financeiro em que celebrados, desde as despesas a eles referentes seja integralmente empenhadas, até 31 de dezembro, permitindo-se, assim, sua inscrição em restos a pagar.*”

**CLÁUSULA XIV - DA AUTORIZAÇÃO.**

Este contrato é firmado ao amparo da Lei nº 6189, de 16 de dezembro de 1974, com redação dada pela Lei nº 7.781, de 27/06/1989.



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

**CLÁUSULA XV - DA PUBLICIDADE.**

A publicação deste Contrato em forma de extrato no Diário Oficial da União, será providenciada até o quinto dia útil do mês seguinte ao de sua assinatura, para ocorrer no prazo de 20 (vinte) dias daquela data, nos termos do artigo 61 da Lei nº 8.666, de 21/06/93, com a redação que lhe deu a Lei nº 8.883, de 08/06/84.

**CLÁUSULA XVI - DO FORO.**

Fica eleito o Foro da Justiça Federal da Seção Judiciária de São Paulo, para dirimir quaisquer controvérsias decorrentes deste Contrato, com expressa renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja ou venha a ser.

E, por estarem assim justas e contratadas, as partes assinam o presente instrumento em 03 (três) vias de igual teor e forma, para um só efeito, juntamente com duas testemunhas.

São Paulo, ..... de..... de 2018.

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**

**Edson Franco Lima**

Coordenador de Administração e Infraestrutura do IPEN-CNEN/SP

RG.: nº  
CPF.: nº

**Elizabeth B. de Faria Lainetti**

e Arquiteta do IPEN/CNEN/SP

RG nº  
CPF nº

**Obs.-** – Este Contrato teve a sua minuta aprovada pela Procuradoria Federal, conforme parecer de fls. .... do processo **01342000141/2018-51**.



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

**ANEXO IV**

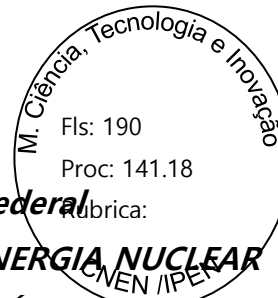
**1. PLANILHA DE PREÇOS**

Item	Código	Descrição	Quant	Unid		VALOR Total (R\$)
<b>1</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
1.1	74220 /001	Fechamento temporário de área em chapa de madeira compensada	80,00	m <sup>2</sup>		
1.2	91677	Engenheiro Eletricista para aprovação do projeto junto à Concessionária	24,00	h		
1.3	73992 /001	Locação da obra, incluindo serviços topográficos	45,00	m <sup>2</sup>		
1.4	74209 /001	Placa da Obra em chapa de aço galvanizado, nas dimensões de 100x150cm	1,50	m <sup>2</sup>		
<b>2</b>		<b>SERVIÇOS PERMANENTES</b>				
2.1	88237	Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) e Ferramentas	2160,00	h		
2.2	88236	Ferramentas	2160,00	h		
<b>3</b>		<b>REMOÇÕES E RECOMPOSIÇÕES</b>				



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

3.1	88264	Eletricista para executar a desenergização, desmontagem e retirada das Subestações n° 1, 2 e 3 (dois)	48,00	h		
3.2	91677	Engenheiro Eletricista para supervisionar a desenergização, desmontagem e retirada das Subestações n° 1, 2 e 3	24,00	h		
3.3	73948 /016	Limpeza manual do terreno com raspagem superficial	45,00	m <sup>2</sup>		
<b>4</b>		<b>INFRA-ESTRUTURA</b>				
<b>4.1</b>		<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>				
4.1.1	02.106. 000005. SER	Sondagem do terreno	30,00	m		
4.1.2	02.105. 000060. SER	Escavação manual de vala em solo	36,00	m <sup>3</sup>		
4.1.3	02.105. 000072. SER	Reaterro manual de vala apiloado	27,40	m <sup>3</sup>		
4.1.4	74154 /001	ESCAVAÇÃO, carga e transporte em solo, profundidade de no máximo de 1 metro, e nivelção geral do terreno	36,00	m <sup>3</sup>		
4.1.5	02.105. 000073. SER	Apiloamento de fundo de vala com maço de 30 kg	6,00	m <sup>3</sup>		
4.1.6	72897	Remoção de entulho para bota-fora	8,60	m <sup>3</sup>		



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

<b>4.2</b>		<b>FUNDAÇÃO (incluindo a base do GMG)</b>				
4.2.1	92269	FÔRMA de madeira para fundação, com tábuas e sarrafos	47,00	m <sup>2</sup>		
4.2.2	95474	Alvenaria de embasamento com tijolo comum, empregando argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8	11,20	m <sup>3</sup>		
4.2.3	94962	Lastro de concreto magro, espessura de 5 cm	1,00	m <sup>3</sup>		
4.2.4	94965	Concreto estrutural virado em obra, controle "a", consistência para vibração, brita 1 e 2, fck = 25 Mpa	8,20	m <sup>3</sup>		
4.2.5	CPOS 12.01.040	Broca ø25	24,00	m		
<b>5</b>		<b>ESTRUTURA (incluindo a base do GMG)</b>				
5.1	92785	Armadura de aço CA-50A ø6,3mm	127,00	kg		
5.2	92786	Armadura de aço CA-50A ø8mm	57,00	kg		
5.3	92787	Armadura de aço CA-50A ø10mm	302,00	kg		
5.4	92788	Armadura de aço CA-50 ø12,5mm	388,00	kg		
5.5	92791	Armadura de aço CA-60B ø5mm	116,00	kg		
5.6	94965	Concreto estrutural virado em obra, controle "a", consistência para vibração, brita 1 e 2, fck = 25 Mpa	6,90	m <sup>3</sup>		
5.7	92269	FÔRMA de madeira para estrutura, com tábuas e sarrafos	57,00	m <sup>2</sup>		
5.8	92502	Laje treliçada	45,00	m <sup>2</sup>		
<b>6</b>		<b>CIVIL</b>				
<b>6.1</b>		<b>ALVENARIA</b>				



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

6.1.1	87481	ALVENARIA de vedação com bloco cerâmico furado, 19 x 19 x 39 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 12 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8 - tipo 2 - (PAREDE EXTERNA)	90,72	m <sup>2</sup>		
6.1.2	87479	ALVENARIA de vedação com bloco cerâmico furado, 14 x 19 x 39 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 12 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8 - tipo 2 - (PAREDE INTERNA)	24,00	m <sup>2</sup>		
6.1.3	87878	CHAPISCO para parede interna com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=5 mm	140,22	m <sup>2</sup>		
6.1.4	20.102. 000010. SER	EMBOÇO para parede interna com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=30 mm	140,22	m <sup>2</sup>		
6.1.5	20.104. 000019. SER	REBOCO para parede interna, com argamassa de cal hidratada e areia peneirada traço 1:4,5, com betoneira, e=5 mm	140,22	m <sup>2</sup>		
6.1.6	20.101. 000015. SER	CHAPISCO para parede externa com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=5 mm	90,72	m <sup>2</sup>		
6.1.7	20.102. 000036. SER	EMBOÇO para parede externa com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:6.	90,72	m <sup>2</sup>		



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

6.1.8	20.104. 000032. SER	REBOCO para parede externa, com argamassa de cal hidratada e areia peneirada traço 1:4,5, com betoneira, e=5 mm	90,72	m <sup>2</sup>		
<b>6.2</b>		<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>				
6.2.1	74106/001	IMPERMEABILIZAÇÃO das vigas baldrames com pintura base betuminosa em 02 (duas) demãos	51,60	m <sup>2</sup>		
<b>6.3</b>		<b>COBERTURA</b>				
6.3.1	09.103. 000059. SER	Estrutura de madeira para telha estrutural de fibrocimento, ancorada em laje ou parede	58,00	m <sup>2</sup>		
6.3.2	09.105. 000210. SER	COBERTURA com telha em fibrocimento, incluso içamento	58,00	m <sup>2</sup>		
<b>6.4</b>		<b>REVESTIMENTO DE PISO</b>				
6.4.1	87620	REGULARIZAÇÃO DESEMPENADA de base para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, com aditivo impermeabilizante, e=3 cm	45,00	m <sup>2</sup>		
6.4.2	73465	Piso cimentado liso no traço 1:3 para cimento e areia média, com impermeabilizante.	45,00	m <sup>2</sup>		
6.4.3	22.115. 000025. SER	PASSEIO EM CONCRETO , fck = 13,5 MPa, controle tipo "C", incluindo preparo de caixa, e=7 cm (para a calçada ao redor da edificação)	30,80	m <sup>2</sup>		





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

6.4.4	06.103. 000515. SER	Canaleta instalada no piso, nas dimensões de 30cm(L)x40cm(P)	12,00	m		
6.4.5	CPOS 24.03.340	Tampa em chapa de aço galvanizada à fogo, antiderrapante, com largura de 30cm	2,58	m <sup>2</sup>		
6.4.6	CPOS 36.20.380	Tapete de borracha isolante elétrico	3,00	cj		
<b>6.5</b>		<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>				
6.5.1	73933/003	PORTA de ferro sob encomenda, de abrir, em chapa dupla, colocação e acabamento com duas folhas, tipo veneziana com ventilação permanente, nas dimensões de 1200x2100mm (2 conjuntos)	5,04	m <sup>2</sup>		
6.5.2	CPOS 24.01.120	Veneziana tipo chicana de alumínio em "V" invertido 1/8"x2" - nas dimensões de 800x400cm	0,96	m <sup>2</sup>		
6.5.3	12.103. 000104. SER	Janela em alumínio para iluminação e ventilação permanente, nas dimensões de 800x800cm.	2,00	cj		
6.5.4	CPOS 24.01.180	Tela de arame 18 BSG galvanizado malha máxima 13mm - lado externo	3,80	m <sup>2</sup>		
<b>6.6</b>		<b>SINALIZAÇÃO</b>				
6.6.1	CPOS 36.20.280	Placa de advertência - "Perigo - alta tensão", dimensões 400x300mm, em chapa 18	6,00	pç		
6.6.2	CPOS	Placa de advertência - "Não opere esta chave sob carga"	0,27	m <sup>2</sup>		



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

	97.05.100					
6.6.3	CPOS 97.05.100	Placa contendo dados dos equipamentos (transformadores e disjuntor)	0,27	m <sup>2</sup>		
6.6.4	CPOS 97.01.010	Adesivo vinílico, padrão regulamentado, para sinalização de incêndio	1,00	pç		
6.6.5	24.104. 000060. SER	Fita quadrada de sinalização de piso para extintor, nas dimensões de 1.00x1.00 metro, nas cores vermelha e amarela, com 100 mm de espessura	4,00	m		
<b>6.7</b>		<b>PINTURA</b>				
6.7.1	24.103. 000075. SER	EMASSAMENTO de parede interna com massa corrida à base de PVA com duas demãos, para pintura látex	140,22	m <sup>2</sup>		
6.7.2	24.103. 000095. SER	EMASSAMENTO de parede externa com massa acrílica com duas demãos, para pintura látex	90,72	m <sup>2</sup>		
6.7.3	88487	PINTURA em tinta látex PVA, duas demãos, para as alvenarias internas	140,22	m <sup>2</sup>		
6.7.4	88486	PINTURA em tinta látex PVA, duas demãos, para o teto	45,00	m <sup>2</sup>		
6.7.5	24.104. 000050. SER	Pintura de piso com tinta acrílica, resistente à intempéries e ao tráfego de pessoas e carros, com acabamento fosco liso - duas demãos	45,00	m <sup>2</sup>		
<b>6.8</b>		<b>DIVERSOS</b>				



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

6.8.1	72289	Caixa para dreno de óleo mineral nas dimensões de 80x80x120cm	1,00	cj		
6.8.2	CPOS 24.03.200	Abertura para exaustão de ar - nas dimensões de 1100x1100mm com tela Otis ou tecnicamente equivalente	1,21	m <sup>2</sup>		
6.8.3	13.160. 000520. SER	Ponto de esgoto secundário, com tubo de PVC e conexões, Ø 50 mm (instalação hidráulica no interior da Subestação (ralo))	1,00	unid		
<b>6.9</b>		<b>COMBATE À INCÊNDIO DENTRO DA CABINE</b>				
6.9.1	72554	Extintor de pó químico seco, incluindo suporte, com capacidades de 6 kg, fabricado em chapa de aço carbono, costurado a arco de solda "mig", fosfatizado interna e externamente. Aprovado pela ABNT conforme norma NBR 10721/00. Incluindo suportes de fixação.	1,00	cj		
<b>7</b>		<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>				
<b>7.1</b>		<b>CABOS MÉDIA TENSÃO</b>				
7.1.1	PM 01	Cabo com isolamento para 15kV tipo Sintenax, bitola 25mm <sup>2</sup>	300,00	m		
7.1.2	72289	Caixa de passagem em alvenaria com tampa de concreto e dreno, nas dimensões de 80x80x100cm	5,00	cj		
7.1.3	02.105. 000060. SER	Escavação manual de vala 40x100cm	39,00	m <sup>3</sup>		
7.1.4	04.012. 000001.	Lastro de areia no fundo da vala 40x3cm	1,30	m <sup>3</sup>		



**Serviço Público Federal**

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

	SER				
7.1.5	95241	Lastro de concreto 18MPa 40x15cm sobre as tubulações	6,30	m <sup>3</sup>	
7.1.6	CPOS 32.10.120	Proteção anticorrosiva, com fita adesiva, para ramais sob a terra	180,00	m	
7.1.7	16.111. 000050. SER	Duto corrugado em PEAD polietileno de alta densidade, para proteção de cabos subterrâneos Ø 4" 100 mm	180,00	m	
7.1.8	93382	Reaterro manual de vala com compactação mecanizada	7,00	m <sup>3</sup>	
7.1.9	92970	Demolição de pavimentação asfáltica com utilização de martelo rompedor espessura até 15 cm (40x10cm)	10,50	m <sup>2</sup>	
7.1.10	22.115. 000020. SER	Reposição de asfalto 40x10cm	10,50	m <sup>2</sup>	
7.1.11	74236/001	Reposição de grama tipo batatais (grama matogrosso)	22,00	m <sup>2</sup>	
<b>7.2</b>		<b>MONTAGEM INTERNA DA SUBESTAÇÃO</b>			
7.2.1	73781/001	Terminal unipolar (mufla) - 15kV - uso interno #25mm	31,00	pç	
7.2.2	73781/002	Suporte metálico para terminais unipolares - 15kV	31,00	pç	
7.2.3	PM 01	CABO tipo Sintenax seção 35 mm <sup>2</sup> - com isolamento para 15kV	330,00	m	
7.2.4	93012	ELETRODUTO de PVC rígido roscável, com conexões Ø 110 mm (4")	30,00	m	
7.2.5	83641	Pára-raios tipo válvula para 15kV	3,00	pç	
7.2.6	CPOS	Fusível tipo HH para 15kV 40A	3,00	pç	



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

	37.12.120					
7.2.7	CPOS 37.11.120	Base de fusível tripolar de 15kV	1,00	pç		
7.2.8	CPOS 37.12.120	Fusível tipo HH para 15kV 20A	3,00	pç		
7.2.9	CPOS 37.11.120	Base de fusível tripolar de 15kV	1,00	pç		
7.2.10	73781/002	Isolador tipo pino para 15kV	15,00	pç		
7.2.11	CPOS 24.01.190	Armação de cantoneira de 1.1/2" x 1.1/2" x 3/16" com painel de tela de arame galvanizado n° 12 BWG com malha de 25mm de 1,50m x 0,90m	1,35	m <sup>2</sup>		
7.2.12	CPOS 24.01.190	Armação de cantoneira de 1.1/2" x 1.1/2" x 3/16" com painel de tela de arame galvanizado n° 12 BWG com malha de 25mm de 1,50m x 1,40m	2,10	m <sup>2</sup>		
7.2.13	CPOS 24.01.190	Armação de cantoneira de 1.1/2" x 1.1/2" x 3/16" com painel de tela de arame galvanizado n° 12 BWG com malha de 25mm de 1,50m x 1,60m	4,80	m <sup>2</sup>		
	CPOS 04.19.020	Desativação e retirada de disjuntor a pequeno volume de óleo 630A, 350MVA, 15kV	1,00	cj		
7.2.14	CPOS 37.13.510	<b>Re-instalação de disjuntor a pequeno volume de óleo 630A, 350MVA, 15kV</b> , corrente de interrupção simétrica 13,5kAa em 13,8kV, NBI-95kV, equipado com bobinas de abertura e fechamento e blocos de contatos auxiliares.	1,00	cj		



**Serviço Público Federal**

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

7.2.15	CPOS 04.22.040	Desativação e Remoção de transformador trifásico a óleo mineral 225kVA, em cabine primária (para posterior re-instalação)	1,00	cj		
7.2.16	CPOS 36.09.160	<b>Re-Instalação de Transformador trifásico a óleo mineral 225kVA</b> - ligação delta-estrela com neutro aterrado - primário 13,8/13,2/12,6/12,0/11,4 - secundário 440/254V. impedância: 5% , frequência:60Hz	1,00	cj		
7.2.17	73857/006	Transformador trifásico a óleo mineral 500kVA - ligação delta-estrela com neutro aterrado - primário 13,8/13,2/12,6/12,0/11,4 - secundário 220/127V. impedância:5% , frequência:60Hz.	1,00	cj		
7.2.18	CPOS 37.15.120	Chave seccionadora tripolar de abertura simultânea nas 3 fases, classe 15kV, 400 A e operação sem carga, manobra por bastão.	3,00	cj		
7.2.19	CPOS 37.20.210	Punho para manobra da chave seccionadora tripolar classe 15kV, 400A	3,00	cj		
7.2.20	CPOS 37.20.210	Punho de acionamento da chave seccionadora.	3,00	pç		
7.2.21	CPOS 37.18.010	Transformador de potencial 17,5kV 13200/115V-400VA, completo, com base e fusível.	2,00	cj		
7.2.22	CPOS 37.20.140	Suporte fixo para TP	2,00	pç		
7.2.23	CPOS 37.10.010	Barramento de cobre $\varnothing$ 3/8"	15,00	kg		



*Serviço Público Federal*

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

7.2.24	91790	TUBO de PVC branco, incluindo cotovelo 90°, ponta bolsa e virola, Ø 100 mm (para drenagem do óleo)	5,00	m		
<b>7.3</b>		<b>ILUMINAÇÃO DA CABINE</b>				
7.3.1	CPOS 41.13.050	Luminária de sobrepor para 2 lâmpadas fluorescentes de 32W/220V, fabricada com corpo e tampa porta-lâmpadas em chapa de aço tratada, com acabamento em pintura eletrostática em pó epóxi na cor branca.	4,00	pç		
7.3.2	CPOS 41.09.750	Reator eletrônico duplo 2X32W/220V, em 220V, 60Hz, AFP/PR	4,00	pç		
7.3.3	CPOS 41.07.070	Lâmpada fluorescente tubular 32W/220V	8,00	pç		
7.3.4	CPOS 50.05.260	Bloco autônomo de aclaramento com 2 lâmpadas fluorescentes compactas de 11 W, com bateria selada 6Vx7Ah, com autonomia superior a 1 hora. Deverá conter a inscrição: "SAÍDA"	2,00	cj		
7.3.5	91953	Interruptor bipolar 10A/250V para caixa 4"x2", incluindo suporte e placa 4"x2"	1,00	cj		
7.3.6	16.115. 000155. SER	CAIXA DE LIGAÇÃO de PVC retangular, dimensões 4"x2"	2,00	pç		
7.3.7	91997	Tomada 2P+T, conforme ABNT NBR 14136, 20A/220V, para caixa 4"x2", incluindo suporte e placa 4"x2"	1,00	cj		



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

7.3.8	16.111. 000201. SER	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado eletrolítico, inclusive conexões, Ø 20 mm (3/4")	15,00	m		
7.3.9	91926	CABO ISOLADO em PVC seção 2,5 mm <sup>2</sup> - 750 V - 70°C	100,00	m		
<b>7.4</b>		<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA</b>				
7.4.1	02.105. 000060. SER	Escavação manual de vala, profundidade de 0,6 metros	12,06	m <sup>3</sup>		
7.4.2	02.105. 000072. SER	Reaterro manual de vala	12,06	m <sup>3</sup>		
7.4.3	72927	Cordoalha de cobre nú # 16mm <sup>2</sup> , inclusive isoladores	20,00	m		
7.4.4	72929	Cordoalha de cobre nú # 35mm <sup>2</sup> , inclusive isoladores	100,00	m		
7.4.5	72930	Cordoalha de cobre nú # 50mm <sup>2</sup> , inclusive isoladores	50,00	m		
7.4.6	CPOS 42.05.440	Barra condutora chata de alumínio, nas dimensões de 7/8"x1/8", inclusive acessórios de fixação	44,00	m		
7.4.7	CPOS 42.01.110	Terminal aéreo em alumínio conectado à barra chata de alumínio com parafuso e porca, ou rebite	4,00	pç		
7.4.8	CPOS 42.05.290	Suporte para fixação de terminal aéreo	4,00	pç		
7.4.9	91871	Proteção da cordoalha de descida com tubo de PVC Ø 3/4", comprimento 2,50 m	4,00	uni		





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

7.4.10	CPOS 42.05.310	Caixa de inspeção cilíndrica em PVC rígido nas dimensões de $\varnothing$ 300mm.	4,00	pç		
7.4.11	CPOS 42.05.300	Tampa para caixa de inspeção cilíndrica, em aço galvanizado à fogo, $\varnothing$ 300mm	4,00	pç		
7.4.12	83484	Haste de aterramento $\varnothing$ 3/4" x 3,00m, com conector de medição	8,00	pç		
7.4.13	CPOS 42.20.250	Solda exotérmica para conexão cordoalha de #50mm <sup>2</sup> e haste $\varnothing$ 3/4"	4,00	pç		
7.4.14	CPOS 42.20.150	Solda exotérmica para conexão cordoalha de #16mm <sup>2</sup> e haste $\varnothing$ 3/4"	8,00	pç		
7.4.15	CPOS 42.05.370	Caixa nas dimensões de 380x320x175xmm, para o barramento de equalização principal, com 9 (nove) parafusos para fixação dos terminais dos condutores de cobre de seção de até 50 mm <sup>2</sup> .	1,00	cj		
7.4.16	91677	Engenheiro eletricista para emissão de laudo de continuidade dos componentes do SPDA instalados, acompanhado de ART, ao final dos serviços	4,00	hr		
<b>7.5</b>		<b>ALIMENTADORES EM BAIXA TENSÃO</b>				
7.5.1	92998	Cabo de cobre flexível isolado, #185mm <sup>2</sup> , anti-chama, 0,6/1kV	510,00	m		
7.5.2	92994	Cabo de cobre flexível isolado, #120mm <sup>2</sup> , anti-chama, 0,6/1kV	554,00	m		
7.5.3	92992	Cabo de cobre flexível isolado, #95mm <sup>2</sup> , anti-chama,	185,00	m		



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

		0,6/1kV				
7.5.4	72268	Terminal para cabo #185mm <sup>2</sup>	19,00	unid		
7.5.5	72266	Terminal para cabo #120mm <sup>2</sup>	21,00	unid		
7.5.6	72265	Terminal para cabo #95mm <sup>2</sup>	2,00	unid		
7.5.7	83450	Caixa de passagem em alvenaria com tampa de concreto e dreno (fundo em brita), nas dimensões de 80x80x80cm	4,00	cj		
7.5.8	92970	Demolição de pavimentação asfáltica com utilização de martelo rompedor espessura até 15 cm (60x10cm)	9,00	m <sup>2</sup>		
7.5.9	02.105. 000060. SER	Escavação manual de vala em solo	22,00	m <sup>3</sup>		
7.5.10	CPOS 32.10.120	Proteção anticorrosiva, com fita adesiva, para ramais sob a terra	130,00	m		
7.5.11	02.105. 000072. SER	Reaterro manual de vala apiloado	16,00	m <sup>3</sup>		
7.5.12	73465	Cimentado 60x10cm	0,90	m <sup>2</sup>		
7.5.13	22.115. 000020. SER	Reposição de asfalto 40x10cm	9,00	m <sup>3</sup>		
7.5.14	74236/001	Reposição de grama tipo batatais (grama matogrosso)	2,00	m <sup>2</sup>		
7.5.15	93012	ELETRODUTO de PVC rígido roscável, com conexões Ø 110 mm (4")	84,00	m		



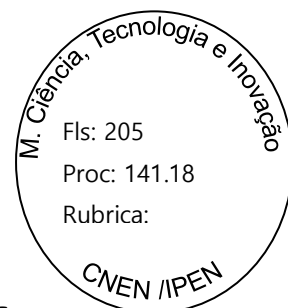
**Serviço Público Federal**  
**COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR**  
**INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES**

7.5.16	16.111.000059.SER	Duto corrugado em PEAD polietileno de alta densidade, para proteção de cabos subterrâneos Ø 4" 100 mm	130,00	m		
7.5.17	CPOS 42.05.120	Conector para emenda de cabo #185mm <sup>2</sup> (isolação 0,6/1kV)	5,00	unid		
<b>7.6</b>		<b>PAINÉIS ELÉTRICOS</b>				
7.6.1	PM02	Painel elétrico QGFL-440V, conforme diagrama unifilar da folha EL-06.	1,00	cj		
7.6.2	PM02	Painel elétrico QGFL-220V, conforme diagrama unifilar da folha ELEX-06.	1,00	cj		
7.6.3	PM02	Painel elétrico QGBT-440V, conforme diagrama unifilar da folha ELEX-06.	1,00	cj		
7.6.4	PM02	Painel elétrico QGBT-220V, conforme diagrama unifilar da folha ELEX-06.	1,00	cj		
7.6.5	PM02	Painel elétrico QGFL-EM, conforme diagrama unifilar da folha ELEX-06.	1,00	cj		
7.6.6	PM02	Painel elétrico QGBT-220V, conforme diagrama unifilar da folha ELEX-06.	1,00	cj		
<b>8</b>		<b>DESMOBILIZAÇÃO E LIMPEZA</b>				
8.1	91677	Engenheiro eletricista para elaboração de projeto "as built" das instalações	8,00	hr		
8.2	90773	Desenhista para elaboração de projeto "as built" das instalações	24,00	hr		



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

8.3	91677	Execução de testes em todos os sistemas elétricos, acompanhado por engenheiro eletricista e emissão de laudo atestando o perfeito funcionamento	16,00	hr		
8.4	9537	Limpeza final da obra	45,00	m <sup>2</sup>		
<b>TOTAL GERAL</b>						
<b>BDI</b>					<input type="text" value=""/>	%
<b>TOTAL GERAL COM BDI</b>						



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

**2. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

Item	Descrição das atividades	Qtd	Unid	%	Dias corridos			Total (R\$)
					30	60	90	
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							
		1	vb	1,74%				
<b>2</b>	<b>SERVIÇOS PERMANENTES</b>							
		1	vb	0,67%				
<b>3</b>	<b>REMOÇÕES E RECOMPOSIÇÕES</b>							
		1	vb	0,82%				
<b>4</b>	<b>INFRA-ESTRUTURA</b>							
<b>4.1</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>							
		1	vb	1,52%				
<b>4.2</b>	<b>FUNDAÇÃO (incluindo a base do GMG)</b>							
		1	vb	2,97%				
<b>5</b>	<b>ESTRUTURA (incluindo a base do GMG)</b>							
		1	vb	2,87%				
<b>6</b>	<b>CIVIL</b>							
<b>6.1</b>	<b>ALVENARIA</b>							
		1	vb	4,82%				
<b>6.2</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>							
		1	vb	0,12%				
<b>6.3</b>	<b>COBERTURA</b>							
		1	vb	2,40%				
<b>6.4</b>	<b>REVESTIMENTO DE PISO</b>							
		1	vb	2,14%				
<b>6.5</b>	<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>							
		1	vb	0,86%				
<b>6.6</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>							
		1	vb	0,14%				
<b>6.7</b>	<b>PINTURA</b>							
		1	vb	1,48%				
<b>6.8</b>	<b>DIVERSOS</b>							
		1	vb	0,23%				
<b>6.9</b>	<b>COMBATE À INCÊNDIO DENTRO DA CABINE</b>							
		1	vb	0,08%				
<b>7</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>							
<b>6.1</b>	<b>CABOS MÉDIA TENSÃO</b>							
		1	vb	7,07%				
<b>6.2</b>	<b>MONTAGEM INTERNA DA</b>							



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



SUBESTAÇÃO								
		1	vb	14,75%				
6.3	ILUMINAÇÃO DA CABINE							
		1	vb	0,40%				
6.4	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA							
		1	vb	2,74%				
6.5	ALIMENTADORES EM BAIXA TENSÃO							
		1	vb	24,37%				
6.6	PAINÉIS ELÉTRICOS							
		1	vb	27,13%				
8	DESMOBILIZAÇÃO E LIMPEZA							
		1	vb	0,68%				
TOTAL CUSTO SERVIÇOS DE ENGENHARIA				100,00%				
		BDI						
		TOTAL GERAL						
PERCENTUAL					11,62%	40,49%	37,89% (+10%)	100,00%

### 3. 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:.....



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



2.4 – CPF: .....-.....  
2.5 – Naturalidade: .....  
2.6 – Telefone: (....) .....- .....  
2.7 – E-mail: .....@.....