



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

PREGÃO ELETRÔNICO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 037.2018
Processo: 01342000241/2018-88

Torna-se público, para conhecimento dos interessados, que o IPEN-CNEN/SP, por meio da **Gerencia de Contratos e Convenios - 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: **04.07.2018**

Horário: **10:00 horas**

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

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a prestação do serviço de engenharia que consiste **nas adequações de instalações Elétricas no Prédio 75 do CIICLOTRON 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 GLOBAL disposto no Projeto Básico – Anexo I deste Edital, sagrando-se vencedor o Licitante que ofertar o menor preço.*

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

Programa de Trabalho da UNIÃO: 19.662.2059.2478.0001

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

PI: 24780000011



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



3. DO CREDENCIAMENTO

3.1. O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no SICAF, que permite a participação dos interessados na modalidade licitatória Pregão, em sua forma eletrônica.

3.2. O cadastro no SICAF poderá ser iniciado no Portal de Compras do Governo Federal, no sítio www.comprasgovernamentais.gov.br, com a solicitação de login e senha pelo interessado.

3.3. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este Pregão.

3.4. O 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.

3.5. 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, 2010.

4.2. Não poderão participar desta licitação os interessados:

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

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

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

4.2.4. que estejam sob falência, em recuperação judicial ou extrajudicial, concurso de credores, concordata ou insolvência em processo de dissolução ou liquidação;

4.2.5. entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;



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

4.3. É vedada a contratação de uma mesma empresa para dois ou mais serviços licitados, quando, por sua natureza, esses serviços exigirem a segregação de funções, tais como serviços de execução e de assistência à fiscalização, assegurando a possibilidade de participação de todos licitantes em ambos os itens e estabelecendo a ordem de adjudicação entre eles.

4.4. Como condição para participação no Pregão, o 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 apto 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 o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa;

4.4.2. que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos, bem como de que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no Edital;

4.4.3. que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

4.4.4. que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição.

4.4.5. que a proposta foi elaborada de forma independente, nos termos da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 16 de setembro de 2009;

4.4.6. que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art.1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

4.4.7. que os serviços são prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.

5. DO ENVIO DA PROPOSTA

5.1. O licitante deverá encaminhar a proposta por meio do sistema eletrônico até a data e horário marcados para abertura da sessão, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a fase de recebimento de propostas.



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



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 Global;*

5.6.2. Descrição detalhada do objeto: conforme Planilha de Preços **Anexo IV do Edital, acompanhada do Anexo V do Edital, intitulado Formula de Calculo da Composição do BDI.**

5.7. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada

5.7.1. A Contratada deverá arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, caso o previsto não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do art. 57, §1º da Lei nº 8.666, de 1993;

5.7.2. Caso o eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos se revele superior às necessidades da contratante, a Administração deverá efetuar o pagamento seguindo estritamente as regras contratuais de faturamento dos serviços demandados e executados, concomitantemente com a realização, caso necessário e cabível, de adequação contratual do quantitativo necessário, com base no art. 65, I, “b” da Lei nº 8.666, 1993, nos termos do art. 63, §2º da IN SEGES/MP nº 5/2017.

5.8. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na prestação dos serviços.

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



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

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 Projeto Básico.

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

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

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

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

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

6.5.1. O lance deverá ser ofertado pelo **valor Global**.

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

6.7. *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)*

6.7.1. *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.*

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

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

6.9. 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.



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



- 6.10.** Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
- 6.11.** Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
- 6.12.** No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.
- 6.13.** Se a desconexão perdurar por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa do Pregoeiro aos participantes.
- 6.14.** O Critério de julgamento adotado será o menor preço, conforme definido neste Edital e seus anexos.
- 6.15.** A etapa de lances da sessão pública será encerrada por decisão do Pregoeiro. O sistema eletrônico encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá período de tempo de até 30 (trinta) minutos, aleatoriamente determinado pelo sistema, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.
- 6.16.** Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta e, na hipótese de desistência de apresentar outros lances, valerá o último lance por ele ofertado, para efeito de ordenação das propostas.
- 6.17.** Encerrada a etapa de lances será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as licitantes qualificadas como microempresas ou empresas de pequeno porte, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de 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.** Nessas condições, as propostas de microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas 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.



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

6.20. Caso a microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa, empresa de pequeno porte e sociedade cooperativa 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.

6.21. Ao presente certame não se aplica o sorteio como critério de desempate. Lances equivalentes não serão considerados iguais, vez que a ordem de apresentação das propostas pelos licitantes é utilizada como um dos critérios de classificação.

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 que:

7.2.1. não estiver em conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital;

7.2.2. contiver vícios ou ilegalidades, for omissa ou apresentar irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento;

7.2.3. não apresentar as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência e/ou anexos;

7.2.4. 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;

7.2.5. Apresentar, na composição de seus preços:

7.2.5.1. taxa de Encargos Sociais ou taxa de B.D.I. inverossímil;

7.2.5.2. custo de insumos em desacordo com os preços de mercado;

7.2.5.3. quantitativos de mão-de-obra, materiais ou equipamentos insuficientes para compor a unidade dos serviços.

7.3. Será desclassificada a 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 referência discriminados nos projetos anexos a este edital.

7.4. A participação na presente licitação implica a concordância do licitante com a adequação de todos os projetos anexos a este edital, de modo que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu



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



conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto n. 7.983/2013.

7.5. Será igualmente desclassificada a proposta manifestamente inexequível. Considera-se inexequível a proposta de preços ou menor lance que comprovadamente, for insuficiente para a cobertura dos custos da contratação, apresente preços unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

7.6. O exame da inexequibilidade observará a fórmula prevista no art. 48, §§ 1º e 2º da Lei nº 8.666, de 1993.

7.7. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, na forma do § 3º do artigo 43 da Lei nº 8.666, de 1993, a exemplo das enumeradas no item 9.4 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP n. 5, de 2017, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

7.8. Quando o licitante apresentar preço final inferior a 30% (trinta por cento) da média dos preços ofertados para o mesmo item, não sendo possível a sua imediata desclassificação por inexequibilidade, será obrigatória a realização de diligências para o exame da proposta.

7.9. Qualquer interessado poderá requerer que se **realizem diligências** para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita.

7.10. O Pregoeiro poderá convocar o licitante para enviar documento digital, por meio de funcionalidade disponível no sistema, estabelecendo no “chat” prazo mínimo de **01 (uma) hora**, sob pena de não aceitação da proposta.

7.10.1. 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.

7.11. A proposta final, ajustada ao lance vencedor, a ser encaminhada após solicitação do Pregoeiro, deverá ser emitida por computador ou datilografada, redigida em língua portuguesa, com clareza, sem emendas, rasuras, acréscimos ou entrelinhas, devidamente datada e assinada, como também rubricadas todas as suas folhas pelo licitante ou seu representante, deverá conter:

7.11.1. Especificações do objeto de forma clara, observadas as especificações constantes dos projetos elaborados pela Administração;



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

7.11.2. Preços unitários e valor global da proposta, em algarismo, expresso em moeda corrente nacional (real), de acordo com os preços praticados no mercado, considerando o modelo de **Planilha de Preços – Anexo IV do Edital**.

7.11.2.1. Na composição dos preços unitários o licitante deverá apresentar discriminadamente as parcelas relativas à mão de obra, materiais, equipamentos e serviços;

7.11.2.2. Nos preços cotados deverão estar incluídos todos os insumos que os compõem, tais como despesas com impostos, taxas, fretes, seguros e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto;

7.11.2.3. Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida;

7.11.2.4. **Não se admitirá, na proposta de preços, custos identificados mediante o uso da expressão “verba” ou de unidades genéricas.**

7.11.3. Cronograma físico-financeiro, conforme modelo descrito no item 5 do **Anexo I e item 2 do Anexo IV do Edital, intitulados respectivamente: Projeto Básico e Projeto Executivo;**

7.11.3.1. O cronograma físico-financeiro proposto pelo licitante deverá observar o cronograma de desembolso máximo por período constante do Projeto Básico, bem como indicar os serviços pertencentes ao caminho crítico do serviço.

7.11.4. **Benefícios e Despesas Indiretas - BDI, detalhando todos os seus componentes, inclusive em forma percentual, conforme Anexo V do Edital intitulado: Modelo - Formula de Calculo da Composição do BDI;**

7.11.4.1. Os custos relativos a administração local, mobilização e desmobilização e instalação de canteiro e acampamento, bem como quaisquer outros itens que possam ser apropriados como custo direto da obra, não poderão ser incluídos na composição do BDI, devendo ser cotados na planilha orçamentária.

7.11.4.2. As alíquotas de tributos cotadas pelo licitante não podem ser superiores aos limites estabelecidos na legislação tributária;

7.11.4.3. Os tributos considerados de natureza direta e personalística, como o Imposto de Renda de Pessoa Jurídica - IRPJ e a Contribuição Sobre o Lucro Líquido - CSLL, não deverão ser incluídos no BDI, nos termos do art. 9º, II do Decreto 7.983, de 2013 (TCU, Súmula 254);

7.11.4.4. As licitantes sujeitas ao regime de tributação de incidência não-cumulativa de PIS e COFINS devem apresentar demonstrativo de apuração



Serviço Público Federal

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



de contribuições sociais comprovando que os percentuais dos referidos tributos adotados na taxa de BDI correspondem à média dos percentuais efetivos recolhidos em virtude do direito de compensação dos créditos previstos no art. 3º das Leis 10.637/2002 e 10.833/2003, de forma a garantir que os preços contratados pela Administração Pública reflitam os benefícios tributários concedidos pela legislação tributária.

7.11.4.5. As empresas optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS, discriminados na composição do BDI, compatíveis as alíquotas a que estão obrigadas a recolher, conforme previsão contida no Anexo IV da Lei Complementar 123/2006.

7.11.4.6. A composição de encargos sociais das empresas optantes pelo Simples Nacional não poderá incluir os gastos relativos às contribuições que estão dispensadas de recolhimento (Sesi, Senai, Sebrae etc.), conforme dispões o art. 13, § 3º, da referida Lei Complementar.

7.11.5. Prazo de validade da proposta não inferior a **60 (sessenta) dias**, a contar da data de abertura do certame.

7.11.6. Em nenhuma hipótese poderá ser alterado o teor das propostas apresentadas, seja quanto ao preço ou quaisquer outras condições que importem em modificações de seus termos originais, ressalvadas apenas as alterações absolutamente formais, destinadas a sanar evidentes erros materiais, sem nenhuma alteração do conteúdo e das condições referidas, desde que não venham a causar prejuízos aos demais licitantes.

7.11.7. Erros formais no preenchimento da planilha não são motivo suficiente para a desclassificação da proposta, quando a planilha puder ser ajustada **sem a necessidade de majoração do preço ofertado**, atendidas as demais condições de aceitabilidade.

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

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

7.14. 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.



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

7.14.2. 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.

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

7.15. 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. HABILITAÇÃO

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

8.1.1. SICAF;

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

8.1.3. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).

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

8.1.5. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

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

8.2. O SICAF será utilizado para aferição da habilitação jurídica e da regularidade fiscal federal e trabalhista por meio de consulta “on line”.

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



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



8.4. 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 microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas, conforme estatui o art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.

8.5. Os licitantes que não estiverem cadastrados no Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores – SICAF além do nível de credenciamento exigido pela Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 2010, deverão apresentar a seguinte documentação relativa à Habilitação Jurídica e à Regularidade Fiscal e trabalhista, nas condições seguintes:

8.6. Habilitação jurídica:

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

8.6.2. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

8.6.3. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

8.6.4. No caso de microempresa ou empresa de pequeno porte: certidão expedida pela Junta Comercial ou pelo Registro Civil das Pessoas Jurídicas, conforme o caso, que comprove a condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, nos termos do artigo 8º da Instrução Normativa nº 103, de 30/04/2007, do Departamento Nacional de Registro do Comércio - DNRC.

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

8.7. Regularidade fiscal e trabalhista:

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

8.7.2. 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



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

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.

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

8.7.4. 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;

8.7.5. prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.7.6. prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante;

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

8.7.8. 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.**

8.7.9. 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 não inferior a **(10%)** do valor estimado da contratação ou do item pertinente.

8.8. As empresas, cadastradas ou não no SICAF, deverão comprovar, ainda, a qualificação técnica, por meio de:

8.8.1. Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) conforme as áreas de atuação previstas no Projeto Básico – Anexo I deste Edital, em plena validade;

8.8.2. Quanto à capacitação técnico-operacional: **apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica**, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características,



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



quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, **envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, ou seja: na Execução de serviços de instalações elétricas em média e baixa tensão.**

8.8.3. Comprovação de que possui em seu quadro permanente, na data de abertura deste certame, profissional (ais) de nível superior ou outro(s) devidamente reconhecido(s) pela entidade competente, detentor(es) de Atestado de Responsabilidade Técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, limitadas estas exclusivamente à parcela de maior relevância e valor significativo do objeto desta licitação, ou seja: **na Execução de serviços de instalações elétricas em média e baixa tensão.**

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

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

8.8.6. Declaração formal de que disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução o objeto deste edital.

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



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

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*),

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

8.9. Se a menor proposta ofertada for de microempresa, 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 solicitação do Pregoeiro no sistema eletrônico, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

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

8.9.2. 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.

8.10. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, deixar de apresentar quaisquer dos documentos exigidos para a habilitação, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

8.11. 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.

8.12. Como condição para a aplicação do tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar n. 123/2006, o Pregoeiro poderá realizar consultas e diligências para verificar se o somatório dos valores das ordens bancárias recebidas pela ME/EPP, no exercício anterior, extrapola o limite previsto no artigo 3º, inciso II, da referida Lei, ou o limite proporcional de que trata o artigo 3º, §2º, do mesmo diploma, em caso de início de atividade no exercício considerado.

8.12.1. Para a microempresa ou empresa de pequeno porte, a consulta também abrangerá o exercício corrente, para verificar se o somatório dos valores das ordens bancárias por ela recebidas, até o mês anterior ao da sessão pública da licitação, extrapola os limites acima referidos, acrescidos do percentual de 20%



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



(vinte por cento) de que trata o artigo 3º, §§ 9º-A e 12, da Lei Complementar nº 123, de 2006;

8.12.2. A participação em licitação na condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, sem que haja o enquadramento nessas categorias, ensejará a aplicação das sanções previstas em Lei e a exclusão do regime de tratamento diferenciado.

8.13. O licitante que estiver concorrendo em mais de um item ficará obrigado a comprovar os requisitos de habilitação cumulativamente, sob pena de inabilitação.

8.14. 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.

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.



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

10.1.2. Ser apresentada conforme estabelecido no Anexo IV do Edital, intitulado – Planilha de Preços, acompanhada do Anexo V do Edital, intitulado Modelo - Formula de Calculo da Composição do BDI.

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

10.2. A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso.

10.2.1. Todas as especificações do objeto contidas na proposta, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, vinculam a Contratada.

11. DOS RECURSOS

11.1. Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, será concedido o prazo de no mínimo trinta minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.

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

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

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

11.2.3. Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de três dias para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros três dias, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

11.3. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

11.4. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.



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



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. DO TERMO DE CONTRATO

13.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato ou aceite instrumento equivalente (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização). O prazo de vigência da contratação é de 120 (cento e vinte) dias, contados da assinatura do presente termo. Podendo, a critério da Administração, ser prorrogado por igual período, na forma dos artigos 57, § 1º e 79, §5º, da lei 8.666/93.

13.2. Previamente à contratação, 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.

13.2.1. 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.

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

13.3.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou aceite do instrumento equivalente, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura ou aceite do adjudicatário, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado ou aceite no prazo de **03 (três)** dias, a contar da data de seu recebimento

13.4. O prazo previsto para assinatura ou aceite poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

13.5. Se o adjudicatário, no ato da assinatura do Termo de Contrato ou aceite do instrumento equivalente, não comprovar que mantém as mesmas condições de habilitação, ou quando, injustificadamente, recusar-se à assinatura ou aceite, poderá ser convocado outro licitante, desde que respeitada a ordem de classificação, para, após a verificação da aceitabilidade da proposta, negociação e comprovados os



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

requisitos de habilitação, celebrar a contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital e das demais cominações legais.

14. DO PREÇO

14.1. Não será admitido reajuste de preços.

15. DA ENTREGA E DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

15.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos nos **itens 4 e 11 do Projeto Básico** – Anexo I deste Edital.

16. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

16.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas **no item 9 (9.1 e 9.2) do Projeto Básico** - Anexo I do Edital

17. DO PAGAMENTO

17.1. O pagamento do serviço entregue e **aceito definitivamente** pela Fiscalização do IPEN-CNEN/SP, será efetuado conforme cronograma físico financeiro, constantes **no item 5** do Projeto Básico – Anexo I deste Edital, até o 20º (vigésimo) dia subsequente à apresentação pela futura CONTRATADA, junto ao Setor de Recebimento de Materiais da Gerência de Material e Patrimônio, da Nota Fiscal devidamente preenchida e detalhada, devendo indicar em seu corpo o nome do banco, o número da agência, a praça e o número da conta, para que seja efetuado o crédito bancário referente ao pagamento e de acordo com os seguintes procedimentos:

17.1.1. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, a Contratada apresentará à fiscalização contratual a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada.

17.1.2. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade e devidamente atestados pelo gestor do contrato.

17.1.3. Juntamente com a primeira medição de serviços, a Contratada deverá apresentar comprovação de matrícula da obra junto à Previdência Social, conforme o caso.

17.1.4. A Contratada também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.



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



17.2 A fiscalização contratual elaborará, no prazo de **05 (cinco) dias**, contados da apresentação da medição pela Contratada, em consonância com as suas atribuições, relatório circunstanciado contendo o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato e demais documentos que julgarem necessários, devendo encaminhá-lo ao gestor do contrato para manifestação conclusiva sobre o atesto da execução da etapa.

17.3. Gestor do contrato terá o prazo de **02 (dois) dias**, contados a partir da data do relatório circunstanciado da fiscalização, para realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização técnica e administrativa e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à contratada, por escrito, as respectivas correções.

17.4. Aprovados os serviços, o gestor do contrato emitirá termo circunstanciado para efeito de atesto da etapa do cronograma físico-financeiro, comunicando a contratada para que emita a Nota Fiscal/Fatura no valor da medição definitiva aprovada, acompanhada da planilha de medição de serviços e de memória de cálculo detalhada.

17.5. A aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

17.6. O pagamento somente será autorizado depois de efetuado o “atesto” pelo servidor competente, condicionado este ato à verificação da conformidade da Nota Fiscal/Fatura apresentada em relação à etapa do cronograma físico-financeiro executada, devidamente acompanhada das comprovações mencionadas no item 2 do Anexo XI da IN SEGES/MP nº 5/2017.

17.7. 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/Fatura, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

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

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

17.10. 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.

17.11. 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



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

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

17.12. 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.

17.13. 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.

17.14. 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.

17.15. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MPDG n. 5/2017, quando couber.

17.15.1. A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional 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.

17.15.2. Quanto ao Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN), será observado o disposto na Lei Complementar nº 116, de 2003, e legislação municipal aplicável.

17.16. 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:

$$I = (TX)$$

$$I = \frac{(6/100)}{365}$$

$$I = 0,00016438$$

TX = Percentual da taxa anual = 6%.



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



18. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

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

- 18.1.1. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
- 18.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;
- 18.1.3. fraudar na execução do contrato;
- 18.1.4. comportar-se de modo inidôneo;
- 18.1.5. cometer fraude fiscal;
- 18.1.6. não mantiver a proposta.

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

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

- 18.3.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;
- 18.3.2. Multa de até **10% (dez por cento)** sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante;
- 18.3.3. Impedimento de licitar e de contratar com a União e descredenciamento no SICAF, pelo prazo de até cinco anos.

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

18.5. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.



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

18.6. 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.

18.7. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

19. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

19.1. Até 02 (dois) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.

19.2. A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, pelo endereço gclicitacoes@ipen.br ou por petição protocolada no endereço: Setor de Protocolo do IPEN-CNEN/SP situado a Av. Lineu Prestes, 2242 – Cidade Universitária – Butantã – São Paulo – Cep.: 05508.000.

19.3. Caberá ao Pregoeiro decidir sobre a impugnação no prazo de até vinte e quatro horas.

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

19.5. 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.

19.6. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

19.7. 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.

20. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

20.1. 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.

20.2. 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.

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



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



20.4. 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.

20.5. 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.

20.6. 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.

20.7. 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.

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

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

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



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



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

- 20.11.1. ANEXO I – Projeto Básico
- 20.11.2. ANEXO II – Projeto Executivo
- 20.11.3. ANEXO III – Minuta de Contrato
- 20.11.4. ANEXO IV – Planilha de Preços
- 20.11.5. ANEXO V – MODELO - Fórmula de Calculo da Composição do BDI.

São Paulo, 14 de maio 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

Contratação de empresa para a prestação do serviço de engenharia que consiste nas adequações de instalações Elétricas no Prédio 75 do CIICLOTRON do IPEN-CNEN/SP, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento convocatório.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

Serviço necessário para atendimento as normas de segurança concernente ao prédio do CICLOTRON do IPEN-CNEN/SP..

2.1. Quanto ao critério de julgamento pelo Menor Preço Global, 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 – Caracterização dos Serviços - 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 c/c art. 4º do Decreto 5.450/2005 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 I – 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. Serviço de Mobilização

O presente projeto básico 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, adequações de instalações elétricas no prédio 75 do CILOTRON.

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

- ⇒ **É de responsabilidade da CONTRATADA o conhecimento técnico de todas as atividades envolvidas nos serviços.**
- ⇒ **O objeto deste Edital consiste no fornecimento de todos os materiais e mão de obra, necessários a execução dos trabalhos.**
- ⇒ **Fica entendido também que os Projetos Executivos, Projeto Básico e Planilhas são complementares entre si, de modo que qualquer detalhe que se mencione em um documento e se omita em outro, será considerado especificado e válido.**
- ⇒ **Os quantitativos indicados em planilha são referências para 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 poderá efetuar uma visita ao local dos serviços, a fim de verificar as condições de trabalho e instalações existentes, ocasião em que será assinado pela Proponente e pelo IPEN o Atestado de Visita.

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

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

O entulho deverá ser adequadamente acondicionado (caixas, sacos, outros).

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



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



prédio pré-estabelecido pela Fiscalização.

Caberá a CONTRATADA 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, 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.

Caso seja de outro Estado, a CONTRATADA deverá obter visto no Registro Pessoa Jurídica e Pessoa Física junto ao CREA do Estado de São Paulo e emitir a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica).

A CONTRATADA deverá fornecer toda a mão de obra, equipamentos, ferramentas, instrumental para testes e ensaios e todos os materiais 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, capacetes, botas, uniforme, cintos, etc.

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

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

Todos os funcionários deverão portar crachá de identificação.

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

Para os casos em que a ABNT for omissa, deverão ser adotadas Normas internacionais



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

aplicáveis, em sua última edição, sujeita à aprovação da Contratante.

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

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

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

Os serviços deverão, durante toda sua execução, ser supervisionado por engenheiro eletricista.

A CONTRATADA deve manter um Diário atualizado.

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

A CONTRATADA será responsabilizada pelo planejamento e controle dos serviços, de forma a cumprir o prazo determinado, conforme apresentado em proposta.

Para tal, a CONTRATADA deverá apresentar semanalmente a programação de serviços detalhados por disciplina. Esta programação será aferida pela Fiscalização, quando então a CONTRATADA deverá apresentar sua estratégia para a semana seguinte.

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

A CONTRATADA deverá registrar nas cópias de documentos técnicos fornecidos pelo IPEN, as modificações efetuadas no decorrer 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) 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



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



local de execução dos serviços.

Os materiais miúdos de 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 também do escopo da CONTRATADA a execução das seguintes atividades:

- 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.
- Recomposição de revestimento, emboço e pintura (com o mesmo acabamento existente) nos locais onde houver intervenção para a montagem das cordoalhas.
- A CONTRATADA executará os trabalhos complementares ou correlatos das instalações, tais como: como os arremates e pintura dos serviços decorrentes da instalação, caso necessário.

A CONTRATADA deverá seguir as normas vigentes.

3.2. MOBILIZAÇÃO

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

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

A CONTRATADA deverá orientar e/ou treinar os funcionários quanto ao correto uso dos EPI e quanto à obrigatoriedade do uso. A utilização do EPI, por força das tarefas a serem executadas, é obrigatória e deverá ser feita de maneira correta.

O Equipamento de Proteção Individual só poderá ser aceito com a indicação do Certificado de Aprovação (CA), expedido pelo Órgão Nacional competente em matéria de segurança e saúde do trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego.

O EPI deverá apresentar em caracteres indeléveis e bem visíveis, o nome comercial da empresa fabricante, o lote de fabricação e o número do CA (certificado de aprovação),



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

ou no caso de EPI importado, o nome do importador, o lote de fabricação e o número do CA (certificado de aprovação).

A CONTRATADA deverá substituir o EPI quando este apresentar qualquer alteração que o torne impróprio para uso. Não será permitido o uso de calçados abertos ou chinelos, tênis para a execução dos serviços em tela.

3.3. REMOÇÕES

A CONTRATADA deverá executar a remoção dos quadros de energia abaixo listados.

QFDPX (TAG 24) localizado no corredor de circulação AC-5

QUADRO (TAG 8) localizado no Auditório AA-1

QFDP 16 (TAG 19) localizado no corredor de circulação AA-19

QFDP14Z, localizado na Área de Manipulação de Áreas Quentes AC-3

QNP 01(TAG 20) localizado no corredor de circulação AA-19

Quadro (TAG 15) localizado na Sala de Máquinas AS-1

QFDP-01 (TAG 7) localizado na Sala de Gerência Adjunto

P2 (TAG 4) localizado na Sala de Máquinas AS-1

PAINEL 3 (TAG 22) localizado na Área de Circulação Interna Piso Superior APPS-1

QFDPY (TAG 23) localizado no corredor de circulação AC-5

Os quadros apenas poderão ser removidos quando o novo que irá substituí-los estiver pronto e no local disponível para imediata instalação.

Esta remoção deverá ser programada previamente com o servidor do IPEN, responsável pelo prédio 75.

Deverá também efetuar a retirada manual de entulho.

3.4. QUADROS /PAINÉIS A SEREM SUBSTITUÍDOS

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar os novos quadros abaixo, montados, obedecendo-se à ABNT NBR IEC-60439-3 e conforme diagrama unifilar constante na prancha ELEX-01 do projeto.

QFDPX (TAG 24) localizado no corredor de circulação AC-5

QUADRO (TAG 8) localizado no Auditório AA-1

QFDP 16 (TAG 19) localizado no corredor de circulação AA-19

QFDP14Z, localizado na Área de Manipulação de Áreas Quentes AC-3



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



QNP 01 (TAG 20) localizado no corredor de circulação AA-19

Quadro (TAG 15) localizado na Sala de Máquinas AS-1

QFDP-01 (TAG 7) localizado na Sala de Gerência Adjunto

P2 (TAG 4) localizado na Sala de Máquinas AS-1

PAINEL 3 (TAG 22) localizado na Área de Circulação Interna Piso Superior APPS-1

QFDPY (TAG 23) localizado no corredor de circulação AC-5

No ato da instalação do quadro, a CONTRATADA deverá executar a identificação de todos os circuitos alimentados por estes quadros.

Esta identificação deverá ser feita através de plaquetas de acrílico com fundo branco e letras pretas, fixadas junto aos componentes.

Deve-se manter uniformidade do fornecimento, ou seja, todos os componentes do painel devem ser de um fabricante ou possuir mesmo padrão estético.

Os condutores instalados no interior dos quadros deverão ser agrupados por circuitos, arrumados e identificados, de modo que se evite uma montagem mal acabada.

Caso haja necessidade de prolongamento de algum cabo devido à mudança de localização do disjuntor de proteção, a CONTRATADA deverá providenciá-lo.

Os barramentos deverão ser de cobre eletrolítico, com as juntas e derivações revestidas de prata, perfeitamente alinhadas e aparafusadas firmemente para assegurar boa condutividade elétrica.

Os barramentos serão de cobre de seção retangular, dimensionados para comportar as correntes e tensão indicadas no projeto, deverão receber acabamentos prateados e pintados nas cores conforme a NBR-IEC-60439, sendo:

Fase R = azul escuro

Fase S = branco

Fase T = violeta

Neutro = azul claro

Terra = verde

Não será permitida a utilização de materiais que não sejam novos.

Não será admitida a utilização de 2 ou 3 disjuntores quando o circuito for bifásico e trifásico, respectivamente.

Os quadros possuirão dispositivo de proteção contra surtos (DPS) para as Fases e



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

para o Neutro, com capacidade e especificações indicadas em projeto.

O disjuntor geral de proteção do quadro deverá possuir dispositivo de proteção contra manobras de energização, conforme determina a Norma NR-10.

Todos os disjuntores deverão possibilitar a instalação de dispositivos de bloqueio e impedimento de reenergização.

Deverão ser previstas barras de cobre apoiadas sobre isoladores para conexão dos terminais dos cabos alimentadores dos circuitos de entrada do disjuntor geral do quadro, quando a seção destes for superior aos terminais de conexão do respectivo disjuntor. Devendo, nestes casos, ser prevista proteção adicional contra contatos diretos.

O quadro deverá possuir canaletas plásticas, com tampa, nas laterais e na parte inferior em forma de “U” e complementos quando necessários, para acomodação e acabamento dos circuitos de saída do quadro.

As dimensões dos quadros dependerão dos equipamentos necessários à sua montagem.

O quadro deverá ter dimensão adequada, de forma a fazer espaços internos livres para passagem e conexão dos cabos, obedecendo-se aos seguintes valores mínimos:

- Nas partes superior e inferior.....100mm
- Nas laterais.....150mm

O quadro deverá possuir proteção interna contra contatos diretos, executada por meio de chapa dobradiça ou por meio de placa de policarbonato com espessura não inferior a 4mm, com dimensões adequadas para cobrir todos os componentes e partes energizadas, inclusive as barras de Neutro e Proteção (PE).

Esta placa deverá ser rigidamente fixada e possuir recortes apropriados para acesso às alavancas do disjuntor geral, disjuntores parciais e demais componentes de controle e seccionamento, devendo conter porta-etiquetas para identificação de cada circuito de saída.

A porta do quadro deverá ser aterrada por meio de malha flexível, com seção não inferior a 4mm² e possuir isolação na cor verde-amarelo.

Toda a instalação deverá seguir a ABNT NBR 5410:2004 e a NR-10.

Ao final dos serviços, a CONTRATADA deverá inserir no interior do porta documentos, o “as-built” do diagrama unifilar do painel.



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



O desenho do diagrama unifilar deverá ser fornecido plastificado para que não se deteriore com o passar do tempo.

NOTAS:

I) As chaves de abertura das portas de todos os quadros deverão ter a mesma combinação;

II) Antes da efetiva fabricação do quadro, a CONTRATADA deverá apresentar os desenhos executivos, de forma detalhada, em 2 (duas) vias de papel sulfite, contendo características construtivas e de montagem do quadro, especificações dos componentes e equipamentos eletromecânicos a serem utilizados, bem como, o tratamento anti-corrosivo a ser aplicado, para análise e aprovação da Fiscalização do IPEN.

III) Deverão ser realizados no mínimo os ensaios de rotina conforme norma, devendo ser apresentados os relatórios com os valores obtidos, devidamente assinados pelo responsável técnico;

IV) Ao final dos trabalhos a CONTRATADA deverá encaminhar, à Fiscalização do IPEN, 2 (dois) conjuntos de cópias completas dos desenhos de fabricação e montagem, diagramas elétricos, relatórios de ensaios realizados conforme determinam as normas, manuais de operação e manutenção do quadro instalado.

Referência: Gimi, Phaynell, Novemp, Hematec, Vepan ou tecnicamente equivalente

3.5. QUADROS /PAINÉIS QUE NECESSITAM DE CORREÇÕES PONTUAIS

Os quadros/painéis listados abaixo apresentam algumas não conformidades que precisam ser corrigidas.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar os materiais abaixo listados para cada quadro.

a) QUADRO DO CORREDOR (TAG 21) localizado no corredor de circulação AA-19

a.1.	Substituir os 8 disjuntores bipolares de 32A que protegem os circuitos de chuveiros elétricos por dispositivo diferencial residual (IDR) 30A -30mA.
a.2.	Substituir o disjuntor tripolar de 20A que protege o circuito bifásico (Tomada DED TV) por um disjuntor bipolar de 20A.



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

a.3.	Instalar porta documentos para folha tamanho A4.
a.4.	Instalar DPS para as 3 fases, com proteção para cada fase através de 3 disjuntores monopolares de 20A, e para o Neutro.
a.5.	Remanejar os condutores de cor branca, que estão conectadas ao disjuntor tripolar de 20A , que protege o circuito de tomadas da Oficina Mecânica, para o disjuntor bipolar de 16A que está disponível no quadro como reserva.
a.6.	Instalar placa com o TAG de identificação do Quadro.

b) PAINEL DO MEIO (TAG 4C) localizado na Sala de Máquinas AS-1

b.1.	Instalar espelho para isolar o barramento (partes vivas)
b.2.	Instalar porta documentos para folha tamanho A4.
b.3.	Instalar placa com o TAG de identificação do Quadro.

c) PAINEL DE COMANDO CHILLER (TAG 4B) localizado na Sala de Máquinas AS-1

c.1.	Instalar espelho para isolar o barramento (partes vivas)
c.2.	Instalar porta documentos para folha tamanho A4.
c.3.	Instalar placa com o TAG de identificação do Quadro.

d) QUADRO COMPRESSOR 1 (TAG 17) localizado na Sala de Máquinas AS-1

d.1.	Instalar porta documentos para folha tamanho A4.
d.2.	Instalar placa com o TAG de identificação do Quadro.

e) QUADRO COMPRESSOR 2 (TAG 16) localizado na Sala de Máquinas AS-1

e.1.	Instalar porta documentos para folha tamanho A4.
e.2.	Instalar placa com o TAG de identificação do Quadro.

f) QUADRO (TAG 25) localizado na Sala de Controle AAS-3

f.1.	Substituir 1 disjuntor bipolar de 32A que protege o circuito de chuveiro elétrico por dispositivo diferencial residual (IDR) 30A -
------	--



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

	30mA.
f.2.	Instalar porta documentos para folha tamanho A4.
f.3.	Instalar DPS para as 3 fases, com proteção para cada fase através de 3 disjuntores monopolares de 20A, e para o Neutro.
f.4.	Instalar placa com o TAG de identificação do Quadro.

- g) QUADRO QDNCP (TAG 5) localizado na Área de Acesso à Sala Limpa AC-17

g.1.	Instalar porta documentos para folha tamanho A4.
g.2.	Instalar placa com o TAG de identificação do Quadro.

- h) QUADRO (TAG 27) localizado na Sala AC-16

h.1.	Instalar porta documentos para folha tamanho A4.
h.2.	Instalar placa com o TAG de identificação do Quadro.

- i) QUADRO (TAG 29) localizado na Sala de Manutenção de Materiais Radioativos AC-12

i.1.	Instalar porta documentos para folha tamanho A4.
i.2.	Instalar placa com o TAG de identificação do Quadro.

- j) QUADRO DO SIST TRATAMENTO DE AR – LAB DE PRODUÇÃO DE FDG (TAG 23A) localizado na Área de Circulação Interna Piso Superior APPS-1

j.1.	Instalar porta documentos para folha tamanho A4.
------	--

- k) QUADRO QDNCP (TAG 26) localizado na Área de Acesso ao Cyclone 18 AC-18

k.1.	Instalar porta documentos para folha tamanho A4.
k.2.	Instalar placa com o TAG de identificação do Quadro.

- l) QUADRO (TAG 28) localizado na Sala de Fontes do Cyclone 18 AAS-3



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

l.1.	Instalar porta documentos para folha tamanho A4.
l.2.	Instalar placa com o TAG de identificação do Quadro.

m) QUADRO QGBT 1 (TAG 14) localizado na Cabine Primária AAS-10

m.1.	Instalar espelho para isolar o barramento (partes vivas)
m.2.	Instalar porta documentos para folha tamanho A4.
m.3.	Instalar DPS para as 3 fases, com proteção para cada fase através de 3 disjuntores monopolares de 20A, e para o Neutro.
m.4.	Instalar placa com o TAG de identificação do Quadro.

n) QUADRO QGBT 2 (TAG 13) localizado na Cabine Primária AAS-10

n.1.	Instalar espelho para isolar o barramento (partes vivas)
n.2.	Instalar porta documentos para folha tamanho A4.
n.3.	Instalar DPS para as 3 fases, com proteção para cada fase através de 3 disjuntores monopolares de 20A, e para o Neutro.
n.4.	Instalar placa com o TAG de identificação do Quadro.

o) QUADRO QTA 444 kVA (TAG 9) localizado na Cabine Primária AAS-10

o.1.	Instalar porta documentos para folha tamanho A4.
------	--

p) QUADRO QTA 230 kVA (TAG 12) localizado na Cabine Primária AAS-10

p.1.	Instalar porta documentos para folha tamanho A4.
p.2.	Executar o remanejamento dos condutores de 4 circuitos que derivam direto do barramento de saída do QTA e que serão instalados no novo QDEMG 230 kVA

q) QUADRO ILUMI PÚBLICA (TAG 10) localizado na Cabine Primária AAS-10

q.1.	Instalar porta documentos para folha tamanho A4.
q.2.	Instalar placa com o TAG de identificação do Quadro.



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



3.6. CABINE PRIMÁRIA

O QTA 230 kVA localizado na Cabine Primária possui 4 circuitos que derivam direto do barramento de saída e que, portanto, quando há a necessidade de intervenção/manutenção de um destes quadros alimentados por estes circuitos, se faz necessário o desligamento dos 4.

Para sanar este problema, a CONTRATADA deverá fornecer e instalar um novo quadro (QDEMG 230kVA) que será alimentado pelo barramento de saída do QTA 230 kVA.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar o novo quadro QDEMG 230kVA, montado, obedecendo-se à ABNT NBR IEC-60439-3 e conforme diagrama unifilar constante na prancha ELEX-01 do projeto.

O QDEMG 230kVA deverá ser instalado ao lado direito do QTA 230 kVA, no local onde atualmente encontra-se o autotransformador elevador de 50 kVA.

Para tanto, a CONTRATADA deverá remanejar o autotransformador elevador de 50 kVA para a cela em que se encontram os outros dois autotransformadores elevadores (de 112,5 kVA e de 30 kVA).

Para possibilitar a instalação deste autotransformador elevador de 50kVA no interior da cela, a CONTRATADA deverá executar o deslocamento do autotransformador de 112,5 kVA. Este deslocamento é pequeno e não haverá necessidade de desconexão dos condutores de energia de entrada e saída.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar novos condutores de energia para a alimentação do novo QDEMG 230kVA, a partir do barramento de saída do QTA 230kVA. Estes condutores deverão ser instalados em eletrodutos de aço galvanizado $\varnothing 4"$ a ser fornecido e instalado pela CONTRATADA.

Também deverá fornecer novos condutores de energia para a alimentação do autotransformador de 50kVA visto que ele será deslocado para a cela. Estes condutores deverão ser acomodados na canaleta de 30cm existente no piso da Cabine Primária.

Os novos condutores serão de cobre, unipolares, fabricados com dupla camada, isolamento em termofixo de borracha EPR e cobertura de composto termoplástico de EPR, sem chumbo, anti-chama, com temperatura máxima do condutor em serviço contínuo de 90°C, classe de isolamento 0,6/1kV, flexível (encordoamento classe 5), conforme Norma ABNT NBR 7286, referência do tipo Eprotenax-Flex ou equivalente, para as Fase, Neutro e Terra, nas seções e cores indicadas em projeto/planilha. O fabricante de referência é Prysmian ou tecnicamente equivalente.

Todos os novos condutores deverão ser anilhados e identificados.



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



A CONTRATADA também deverá executar serviços civis na Cabine Primária.

A porta de enrolar de acesso à Cabine (Foto 1) deverá ser removida.



Foto 1: Porta de enrolar a ser removida

Após a remoção, a CONTRATADA deverá executar alvenaria de vedação em blocos vazados de concreto para preencher o vão deixado pela retirada da porta.

Deverá ser instalada uma nova porta em chapa metálica, duas folhas, com abertura para fora, 1800x2100mm.

A porta deverá ser provida de fecho de segurança externo, permitindo livre abertura do lado interno.

Acima da porta deverá ser executada uma verga.

A CONTRATADA deverá efetuar a aplicação manual de tinta PVA látex, para a área interna da cabine, em duas demãos (apenas para a face da parede em que será executada a nova alvenaria).

Na face externa, a CONTRATADA deverá efetuar a aplicação manual de tinta látex acrílica, premium, própria para a área externa, em três demãos, no padrão e cor existente na fachada (apenas para a face da parede em que será executada a nova alvenaria).



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



A CONTRATADA também deverá executar duas aberturas na alvenaria e instalar duas janelas inferiores do tipo chicana, com grades, destinadas à ventilação natural permanente com dimensões de 500x400mm e com a base a 200mm do piso interno.

A CONTRATADA deverá instalar proteção por meio de telas metálicas em todas as aberturas destinadas a ventilação permanente.

Deverão ser instaladas etiquetas de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm, com TAG de identificação dos equipamentos existentes nas celas no interior da Cabine Primária.

Também deverão ser instaladas placas de advertência "Perigo Alta Tensão" ,nas dimensões 400 x 300 mm, chapa 18 e Equipamentos de Proteção Individual, conforme listados na planilha. Estes equipamentos deverão permanecer no interior da Cabine.

Ao final do serviço na Cabine, todo o entulho deverá ser retirado e deverá ser executada a limpeza do local.

3.7. DIVERSOS

Para todos os quadros de distribuição de energia deverão ser fornecidos e instalados adesivos vinílicos de sinalização conforme o símbolo A5 do Anexo B, da IT N° 20/2011 (Cuidado, risco de choque elétrico).

A CONTRATADA deverá efetuar a remoção de dois interruptor simples no VESTIÁRIO MASCULINO (AA-16) que estão sendo utilizados como interruptor bipolar. Após a remoção, deverá ser fornecido e instalado um interruptor bipolar.

A CONTRATADA deverá efetuar a remoção das tomada sem o pino de aterramento (terra) e/ou fora do padrão NBR 14136.

Deverão ser fornecidos e instalados módulos de tomada padrão aprovado pela NBR 14136.

A CONTRATADA também deverá instalar condutor de proteção, através de cabo de cobre flexível, isolamento 750V, na cor verde, no circuito e fazer a conexão da barra do TERRA do quadro ao pino de aterramento.

Deverão ser fornecidas e instaladas tampas de encaixe para os trechos verticais de eletrocalha L=100mm na sala de máquinas (AS-1) e na sala de fontes do Cyclone 18 (AAS-3), que encontram-se abertos.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar terminais de compressão em todos os



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

quadros de energia para uma perfeita conexão entre condutor e componente.

Deverá também executar o reaperto dos bornes e componentes de todos os quadros que não foram substituídos e execução de aberturas em 4 quadros para aumentar a ventilação nos quadros TAG 1, 5 e 12

3.8. DESMOBILIZAÇÃO

Ao final dos serviços, a CONTRATADA deverá executar testes e medições de gradezas nos novos quadros e nos quadros que sofreram intervenção, acompanhado por engenheiro eletricista e emissão de laudo atestando o perfeito funcionamento.

3.9. METODOLOGIA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

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

3.10. CONDUÇÃO DOS SERVIÇOS

a. AUTORIZAÇÕES

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

b. CRONOGRAMA

Antes do início da obra a empresa contratada deverá elaborar o cronograma físico-financeiro da instalação e apresentá-lo para a aprovação do IPEN/CNEN este cronograma deverá ser realizado dentro do prazo estipulado para execução, em software específico para planejamento de atividades como o MS Project

c. HORÁRIO DE TRABALHO

Os trabalhos deverão acontecer durante o horário em que os dois Cyclones estejam desligados. Ou seja, entre 12h00 e 18h00 e de segunda a sexta-feira.

A critério da CONTRATANTE poderão ser agendadas reuniões semanais com a fiscalização para a definição de estratégias de execução, acompanhamento e controle dos serviços.

Os serviços que provocam interferências (ruídos, poeira, trânsito e obstrução



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES



em corredores e passagens, demolições e retiradas, transporte de materiais e entulho, etc.) nas atividades desenvolvidas no IPEN, sempre deverão ser executados fora do horário de expediente

3.11. GENERALIDADES

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

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

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

4. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E SEU RECEBIMENTO

4.1. O prazo de entrega do serviço, objeto deste Projeto Básico é de **120 (cento e vinte) dias**, contados a partir da assinatura do futuro contrato.

4.2. Quando os serviços contratados forem concluídos, caberá à Contratada apresentar comunicação escrita informando o fato à fiscalização da Contratante, a qual competirá, **no prazo de até 05 (cinco) dias**, a verificação dos serviços executados, consoante critérios e especificações previstas no Caderno de Encargos, ou documento equivalente, para fins de recebimento provisório.

4.3. A Contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de fiscalização técnica designada, acompanhados dos profissionais encarregados, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

4.3.1. Após tal inspeção, será lavrado Termo de Recebimento Provisório, em 02 (duas) vias de igual teor e forma, ambas assinadas pela fiscalização, relatando as eventuais pendências verificadas.

4.3.2. A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Termo de Recebimento Provisório.



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

4.4. Para fins de recebimento definitivo pelo gestor do contrato, será elaborado relatório circunstanciado pela fiscalização contratual contendo o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato e demais documentos que julgarem necessários.

4.5. O **Termo de Recebimento Definitivo** dos serviços contratados será lavrado, em até **45 (quarenta e cinco) dias** após a lavratura do Termo de Recebimento Provisório, pelo Fiscal do futuro contrato, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço executado e materiais empregados, com a consequente aceitação mediante termo circunstanciado.

4.5.1. O Fiscal do contrato analisará os relatórios e toda documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicará as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à Contratada, por escrito, as respectivas correções.

4.5.2. O Fiscal do contrato, após emissão de termo circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, comunicará à Contratada para que emita a Nota Fiscal ou Fatura com o valor exato dimensionado pela fiscalização com base na medição realizada e ratificada.

4.5.3. Na hipótese de a verificação a que se refere o **subitem 4.5** não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo, desde que o retardamento não se opere por culpa da Contratada.

4.5.4. O recebimento definitivo do objeto licitado não exige a Contratada, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406, de 2002).

4.6. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Projeto Básico e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades

5. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Item	Descrição	Preço Total Serviço(R\$)	%	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
1	MOBILIZAÇÃO	5.452,80	4,43%				
				1.363,20	1.363,20	1.363,20	1.363,20
2	REMOÇÕES DOS QUADROS	2.757,85	2,24%				
					919,28	919,28	919,28
3	QUADROS /PAINÉIS A SEREM SUBSTITUÍDOS	39.321,39	31,91%				
					13.107,13	13.107,13	13.107,13
4	QUADROS /PAINÉIS QUE NECESSITAM DE CORREÇÕES PONTUAIS	6.741,94	5,47%				
					3.370,97	3.370,97	
5	CABINE PRIMÁRIA	28.298,60	22,97%				
				16.979,16	5.659,72	5.659,72	



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



6	DIVERSOS	36.764,28	29,84%				
				12.254,76	12.254,76	12.254,76	
7	DESMOBILIZAÇÃO	3.872,40	3,14%				3.872,40
	TOTAL GERAL (R\$)	123.209,26	100,00%	R\$ 30.597,12	R\$ 36.675,07	R\$ 36.675,07	R\$ 19.262,01
	TOTAL CUSTO SERVIÇOS DE ENGENHARIA	123.209,26		R\$ 30.597,12	R\$ 36.675,07	R\$ 36.675,07	R\$ 19.262,01
				R\$ 6.875,17	R\$ 8.240,89	R\$ 8.240,89	R\$ 4.328,17
	BDI (%)	27.685,12		6.875,17	8.240,89	8.240,89	4.328,17
				R\$ 37.472,29	R\$ 44.915,95	R\$ 44.915,95	R\$ 23.590,19
	TOTAL	150.894,38		37.472,29	44.915,95	44.915,95	23.590,19
	PERCENTUAL SIMPLES			24,83%	29,77%	29,77%	5,63% (+10%)
	PERCENTUAL ACUMULADO			24,83%	54,60%	84,37%	100,00%

5.2.1. Aceitação Definitiva

O valor correspondente a 10% descrito no cronograma indicado na coluna **“dias corridos – 120 dias”**, somente será pago após a aceitação definitiva por parte da fiscalização 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. PESQUISA OUTRAS FONTES	Descrição	Quant	Unid	Preço Unit. SINAPI (R\$)	Preço Unit. PINI	Preço Unit. pesquisa outras fontes (R\$)	VALOR Total (R\$)
1				MOBILIZAÇÃO						5.452,80
1.1	88237			EPI (Equipamentos de Proteção Individual)	3840,00	h	0,98			3.763,20
1.2	88236			Ferramentas	3840,00	h	0,44			1.689,60
2				REMOÇÕES DOS QUADROS						2.757,85
2.1				REMOÇÃO DO QFDPX						175,37
2.1.1			CPOS 04.17.080	Remoção de barramento de cobre	5,00	m			13,04	65,20
2.1.2			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 70A	1,00	pç			6,65	6,65
2.1.3			CPOS	Remoção de disjuntor tripolar de	4,00	pç				



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

			04.19.060	20A				6,65	26,60
2.1.4			CPOS 04.21.160	Remoção do quadro	1,00	cj		65,22	65,22
2.1.5			CPOS 04.19.080	Remoção do fundo do quadro	0,24	m ²		32,61	7,89
2.1.6			CPOS 05.04.060	Retirada manual de entulho	0,04	m ³		87,54	3,81
2.2				REMOÇÃO DO QUADRO AUDITÓRIO					209,20
2.2.1			CPOS 04.17.080	Remoção de barramento de cobre	5,00	m		13,04	65,20
2.2.2			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor monopolar de 16A	1,00	pç		6,65	6,65
2.2.3			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor monopolar de 20A	5,00	pç		6,65	33,25
2.2.4			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor bipolar de 20A	3,00	pç		6,65	19,95
2.2.5			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor bipolar de 32A	1,00	pç		6,65	6,65
2.2.6			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 50A	1,00	pç		6,65	6,65
2.2.7			CPOS 04.21.160	Remoção do quadro	1,00	cj		65,22	65,22
2.2.8			CPOS 04.19.080	Remoção do fundo do quadro	0,14	m ²		32,61	4,43



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

2.2.9			CPOS 05.04.060	Retirada manual de entulho	0,01	m ³			87,54	1,19
2.3 REMOÇÃO DO QFDP-16									207,78	
2.3.1			CPOS 04.17.080	Remoção de barramento de cobre	5,00	m			13,04	65,20
2.3.2			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor monopolar de 15A	6,00	pç			6,65	39,90
2.3.3			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor monopolar de 25A	2,00	pç			6,65	13,30
2.3.4			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 20A	1,00	pç			6,65	6,65
2.3.5			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 30A	1,00	pç			6,65	6,65
2.3.6			CPOS 04.21.160	Remoção do quadro	1,00	cj			65,22	65,22
2.3.7			CPOS 04.19.080	Remoção do fundo do quadro	0,24	m ²			32,61	7,89
2.3.8			CPOS 05.04.060	Retirada manual de entulho	0,03	m ³			87,54	2,97
2.4 REMOÇÃO DO QFDP14Z									235,22	
2.4.1			CPOS 04.17.080	Remoção de barramento de cobre	5,00	m			13,04	65,20
2.4.2			CPOS	Remoção de disjuntor monopolar	6,00	pç				



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

			04.19.060	de 15A				6,65	39,90
2.4.3			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor monopolar de 30A	3,00	pç		6,65	19,95
2.4.4			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor bipolar de 25A	1,00	pç		6,65	6,65
2.4.5			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 25A	2,00	pç		6,65	13,30
2.4.6			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 70A	2,00	pç		6,65	13,30
2.4.7			CPOS 04.21.160	Remoção do quadro	1,00	cj		65,22	65,22
2.4.8			CPOS 04.19.080	Remoção do fundo do quadro	0,24	m ²		32,61	7,89
2.4.9			CPOS 05.04.060	Retirada manual de entulho	0,04	m ³		87,54	3,81
2.5				REMOÇÃO DO QNP-01					207,78
2.5.1			CPOS 04.17.080	Remoção de barramento de cobre	5,00	m		13,04	65,20
2.5.2			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor monopolar de 15A	1,00	pç		6,65	6,65
2.5.3			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor monopolar de 25A	4,00	pç		6,65	26,60
2.5.4			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor monopolar de 30A	2,00	pç		6,65	13,30



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

2.5.5			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 25A	2,00	pç			6,65	13,30
2.5.6			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 50A	1,00	pç			6,65	6,65
2.5.7			CPOS 04.21.160	Remoção do quadro	1,00	cj			65,22	65,22
2.5.8			CPOS 04.19.080	Remoção do fundo do quadro	0,24	m ²			32,61	7,89
2.5.9			CPOS 05.04.060	Retirada manual de entulho	0,03	m ³			87,54	2,97
2.6				REMOÇÃO DO QFAC						240,26
2.6.1			CPOS 04.17.080	Remoção de barramento de cobre	6,00	m			13,04	78,24
2.6.2			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor monopolar de 16A	11,00	pç			6,65	73,15
2.6.3			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor monopolar de 20A	1,00	pç			6,65	6,65
2.6.4			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 125A	1,00	pç			6,65	6,65
2.6.5			CPOS 04.21.160	Remoção do quadro	1,00	cj			65,22	65,22
2.6.6			CPOS 04.19.080	Remoção do fundo do quadro	0,24	m ²			32,61	7,83
2.6.7			CPOS	Retirada manual de entulho	0,03	m ³				



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

			05.04.060					87,54	2,52	
2.7			REMOÇÃO DO QFDP-01						467,29	
2.7.1			CPOS 04.17.080	Remoção de barramento de cobre	10,00	m		13,04	130,40	
2.7.2			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor monopolar de 15A	24,00	pç		6,65	159,60	
2.7.3			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor bipolar de 30A	1,00	pç		6,65	6,65	
2.7.4			CPOS 04.18.280	Remoção de chave seccionadora tripolar tipo faca	1,00	pç		92,18	92,18	
2.7.5			CPOS 04.21.160	Remoção do quadro	1,00	cj		65,22	65,22	
2.7.6			CPOS 04.19.080	Remoção do fundo do quadro	0,32	m ²		32,61	10,44	
2.7.7			CPOS 05.04.060	Retirada manual de entulho	0,03	m ³		87,54	2,80	
2.8			REMOÇÃO DO P2						319,16	
2.8.1			CPOS 04.17.080	Remoção de barramento de cobre	10,00	m		13,04	130,40	
2.8.2			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 15A	1,00	pç		6,65	6,65	
2.8.3			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 25A	2,00	pç		6,65	13,30	



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

2.8.4			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 40A	1,00	pç			6,65	6,65
2.8.5			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 63A	1,00	pç			6,65	6,65
2.8.6			CPOS 04.19.030	Remoção de disjuntor tripolar em caixa moldada de 600A	1,00	pç			32,61	32,61
2.8.7			CPOS 04.21.160	Remoção do quadro	1,00	cj			65,22	65,22
2.8.8			CPOS 04.19.080	Remoção do fundo do quadro	0,91	m ²			32,61	29,74
2.8.9			CPOS 05.04.060	Retirada manual de entulho	0,32	m ³			87,54	27,94
2.9				REMOÇÃO DO PAINEL 3						453,92
2.9.1			CPOS 04.17.080	Remoção de barramento de cobre	10,00	m			13,04	130,40
2.9.2			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor monopolar de 10A	7,00	pç			6,65	46,55
2.9.3			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor monopolar de 15A	2,00	pç			6,65	13,30
2.9.4			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 15A	1,00	pç			6,65	6,65
2.9.5			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 30A	1,00	pç			6,65	6,65
2.9.6			CPOS	Remoção de disjuntor tripolar de	1,00	pç				



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

			04.19.060	35A					6,65	6,65
2.9.7			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 60A	1,00	pç			6,65	6,65
2.9.8			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 90A	1,00	pç			6,65	6,65
2.9.9			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 100A	1,00	pç			6,65	6,65
2.9.10			CPOS 04.19.030	Remoção de disjuntor tripolar em caixa moldada de 225A	2,00	pç			32,61	65,22
2.9.11			CPOS 04.19.030	Remoção de disjuntor tripolar em caixa moldada de 600A	1,00	pç			32,61	32,61
2.9.12			CPOS 04.21.160	Remoção do quadro	1,00	cj			65,22	65,22
2.9.13			CPOS 04.19.080	Remoção do fundo do quadro	0,96	m ²			32,61	31,31
2.9.14			CPOS 05.04.060	Retirada manual de entulho	0,34	m ³			87,54	29,41
2.10				REMOÇÃO DO QFDPY						241,87
2.10.1			CPOS 04.17.080	Remoção de barramento de cobre	5,00	m			13,04	65,20
2.10.2			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor monopolar de 20A	13,00	pç			6,65	86,45
2.10.3			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 20A	1,00	pç			6,65	6,65



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

2.10.4			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 70A	1,00	pç			6,65	6,65
2.10.5			CPOS 04.21.160	Remoção do quadro	1,00	cj			65,22	65,22
2.10.6			CPOS 04.19.080	Remoção do fundo do quadro	0,24	m ²			32,61	7,89
2.10.7			CPOS 05.04.060	Retirada manual de entulho	0,04	m ³			87,54	3,81
3				QUADROS /PAINÉIS A SEREM SUBSTITUÍDOS						39.321,39
3.1				QFDPX (TAG 24)						2.316,19
			PM 1	Fornecimento e instalação de novo QFDPX , completo, incluindo identificação de todos os circuitos e aterramento dos elementos metálicos, conforme desenho ELEX-01 e composto por:	1,00	cj			2.316,19	2.316,19
				01 Caixa construída em chapa de aço carbono bitola 16 USG tipo sobrepor acabamento final pintura eletrostática a pó na cor bege RAL-7032 e placa de montagem laranja segurança RAL-2003. Grau de proteção IP54, nas dimensões AxLxP: 600x600x250mm						



Fls: 124

Proc: 241.18

Fabrica:

Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

				01 Disjuntor tripolar caixa moldada com termomagnético fixo, In= 80 A, Icu 25kA/220V, 18kA/380V E 10kA/440V					
				04 Porta-fusível gG modular, 1P, In=25 a 32A - 500V					
				04 Protetor de surto EASY9 1P 20KA CLASSE I					
				06 Mini Disjuntor Tripolar Easy9 IN: 20A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V					
				1 porta documentos para folha formato A4					
				1 kit fixação					
				Placas de identificação dos componentes em acrílico 20x5cm					
				1 placa de identificação em acrílico 30x8cm					
				1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm					
				chapa em policarbonato, sem recorte, espessura de 3mm, para proteção física contra contatos no					



Serviço Público Federal

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

				barramento					
				suportes e miudezas					
3.2				QUADRO AUDITÓRIO (TAG 8)					2.118,06
			PM 1	Fornecimento e instalação de novo QUADRO AUDITÓRIO , completo, incluindo identificação de todos os circuitos e aterramento dos elementos metálicos, conforme desenho ELEX-01 e composto por:	1,00	cj		2.118,06	2.118,06
				01 Caixa construída em chapa de aço carbono bitola 16 USG tipo sobrepôr acabamento final pintura eletrostática a pó na cor bege RAL-7032 e placa de montagem laranja segurança RAL-2003. Grau de proteção IP54, nas dimensões AxLxP: 600x600x250mm					
				01 Disjuntor tripolar caixa moldada com termomagnético fixo, In= 50 A, Icu 25kA/220V, 18kA/380V E 10kA/440V					
				04 Porta-fusível gG modular, 1P,					



Fls: 126

Proc: 241.18

Fabrica:

Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

			In=25 a 32A - 500V					
			04 Protetor de surto EASY9 1P 20KA CLASSE I					
			04 Mini Disjuntor Bipolar Easy9 IN: 20A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V					
			01 Mini Disjuntor Bipolar Easy9 IN: 32A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V					
			07 Mini Disjuntor monopolar Easy9 IN: 20A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V					
			01 Mini-Disjuntor monopolar Easy9 IN: 16A C 6000A 230V					
			1 porta documentos para folha formato A4					
			1 kit fixação					
			Placas de identificação dos componentes em acrílico 20x5cm					
			1 placa de identificação em acrílico 30x8cm					



Serviço Público Federal

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

				1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm					
				chapa em policarbonato, sem recorte, espessura de 3mm, para proteção física contra contatos no barramento					
				suportes e miudezas					
3.3				QFDP-16 (TAG 19)				1.918,66	
			PM 1	Fornecimento e instalação de novo QFDP-16 , completo, incluindo identificação de todos os circuitos e aterramento dos elementos metálicos, conforme desenho ELEX-01 e composto por:	1,00	cj		1.918,66	1.918,66
				01 Caixa construída em chapa de aço carbono bitola 16 USG tipo sobrepor acabamento final pintura eletrostática a pó na cor bege RAL-7032 e placa de montagem laranja segurança RAL-2003. Grau de proteção IP54, nas dimensões AxLxP: 600x600x250mm					
				01 Disjuntor tripolar caixa moldada com termomagnético					



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

			fixo, In= 30 A, Icu 25kA/220V, 18kA/380V E 10kA/440V						
			04 Porta-fusível gG modular, 1P, In=25 a 32A - 500V						
			04 Protetor de surto EASY9 1P 20KA CLASSE I						
			01 Mini Disjuntor Tripolar Easy9 IN: 20A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V						
			01 Mini Disjuntor Bipolar Easy9 IN: 16A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V						
			02 Mini-Disjuntor monopolar Easy9 IN: 25A C 6000A 230V						
			08 Mini Disjuntor monopolar Easy9 IN: 20A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V						
			1 porta documentos para folha formato A4						
			1 kit fixação						



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

				Placas de identificação dos componentes em acrílico 20x5cm					
				1 placa de identificação em acrílico 30x8cm					
				1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm					
				chapa em policarbonato, sem recorte, espessura de 3mm, para proteção física contra contatos no barramento					
				suportes e miudezas					
3.4				QFDP14Z (TAG 30)				2.823,46	
			PM 1	Fornecimento e instalação de novo QFDP14Z , completo, incluindo identificação de todos os circuitos e aterramento dos elementos metálicos, conforme desenho ELEX-01 e composto por:	1,00	cj		2.823,46	2.823,46
				01 Caixa construída em chapa de aço carbono bitola 16 USG tipo sobrepor acabamento final pintura eletrostática a pó na cor bege RAL-7032 e placa de montagem laranja segurança RAL-2003. Grau de					



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

Fls: 130

Proc: 241.18

Fabrica:

				proteção IP54, nas dimensões AxLxP: 800x600x250mm					
				01 Disjuntor tripolar caixa moldada com termomagnético fixo, In= 80 A, Icu 25kA/220V, 18kA/380V E 10kA/440V					
				04 Porta-fusível gG modular, 1P, In=25 a 32A - 500V					
				04 Protetor de surto EASY9 1P 20KA CLASSE I					
				01 Disjuntor tripolar caixa moldada com termomagnético fixo, In= 80 A, Icu 25kA/220V, 18kA/380V E 10kA/440V					
				02 Mini Disjuntor Tripolar Easy9 IN: 25A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V					
				01 Mini Disjuntor Tripolar Easy9 IN: 16A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e					



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

				6KA/400V					
				01 Mini Disjuntor Bipolar Easy9 IN: 25A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V					
				01 Mini Disjuntor Bipolar Easy9 IN: 20A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V					
				03 DISJUNTOR Easy9 1P 32A C 6000A 230V					
				03 Mini Disjuntor monopolar Easy9 IN: 20A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V					
				06 Mini-Disjuntor monopolar Easy9 IN: 16A C 6000A 230V					
				1 porta documentos para folha formato A4					
				1 kit fixação					
				Placas de identificação dos componentes em acrílico 20x5cm					
				1 placa de identificação em					



Serviço Público Federal

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

				acrílico 30x8cm						
				1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm						
				chapa em policarbonato, sem recorte, espessura de 3mm, para proteção física contra contatos no barramento						
				suportes e miudezas						
3.5				QNP-01 (TAG 20)					2.085,99	
			PM 1	Fornecimento e instalação de novo QNP-01 , completo, incluindo identificação de todos os circuitos e aterramento dos elementos metálicos, conforme desenho ELEX-01 e composto por:	1,00	cj		2.085,99	2.085,99	
				01 Caixa construída em chapa de aço carbono bitola 16 USG tipo sobrepor acabamento final pintura eletrostática a pó na cor bege RAL-7032 e placa de montagem laranja segurança RAL-2003. Grau de proteção IP54, nas dimensões AxLxP: 600x600x250mm						



Serviço Público Federal

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

				01 Disjuntor tripolar caixa moldada com termomagnético fixo, In= 50 A, Icu 25kA/220V, 18kA/380V E 10kA/440V						
				04 Porta-fusível gG modular, 1P, In=25 a 32A - 500V						
				04 Protetor de surto EASY9 1P 20KA CLASSE I						
				02 Mini Disjuntor Tripolar Easy9 IN: 25A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V						
				02 Mini Disjuntor Bipolar Easy9 IN: 32A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V						
				06 Mini Disjuntor monopolar Easy9 IN: 20A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V						
				02 Mini-Disjuntor monopolar Easy9 IN: 25A C 6000A 230V						
				01 Mini-Disjuntor monopolar Easy9 IN: 16A C 6000A 230V						



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

				1 porta documentos para folha formato A4					
				1 kit fixação					
				Placas de identificação dos componentes em acrílico 20x5cm					
				1 placa de identificação em acrílico 30x8cm					
				1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm					
				chapa em policarbonato, sem recorte, espessura de 3mm, para proteção física contra contatos no barramento					
				suportes e miudezas					
3.6				QFAC (TAG 15)					2.867,56
			PM 1	Fornecimento e instalação de novo QFAC , completo, incluindo identificação de todos os circuitos e aterramento dos elementos metálicos, conforme desenho ELEX-01 e composto por:	1,00	cj		2.867,56	2.867,56



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

				01 Caixa construída em chapa de aço carbono bitola 16 USG tipo sobrepor acabamento final pintura eletrostática a pó na cor bege RAL-7032 e placa de montagem laranja segurança RAL-2003. Grau de proteção IP54, nas dimensões AxLxP: 800x600x250mm					
				01 Disjuntor tripolar caixa moldada com termomagnético fixo, In= 125 A, Icu 50kA/220V, 25kA/380V E 20kA/440V					
				04 Porta-fusível gG modular, 1P, In=25 a 32A - 500V					
				04 Protetor de surto EASY9 1P 20KA CLASSE I					
				05 Mini Disjuntor Bipolar Easy9 IN: 20A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V					
				11 Mini Disjuntor Bipolar Easy9 IN: 16A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V					
				1 porta documentos para folha formato A4					



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

				1 kit fixação					
				Placas de identificação dos componentes em acrílico 20x5cm					
				1 placa de identificação em acrílico 30x8cm					
				1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm					
				chapa em policarbonato, sem recorte, espessura de 3mm, para proteção física contra contatos no barramento					
				suportes e miudezas					
3.7				QFDP-01 (TAG 7)					2.499,76
			PM 1	Fornecimento e instalação de novo QFDP-01 , completo, incluindo identificação de todos os circuitos e aterramento dos elementos metálicos, conforme desenho ELEX-01 e composto por:	1,00	cj		2.499,76	2.499,76
				01 Caixa construída em chapa de aço carbono bitola 16 USG tipo sobrepor acabamento final pintura eletrostática a pó na cor bege RAL-7032 e placa de montagem laranja					



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

				segurança RAL-2003. Grau de proteção IP54, nas dimensões AxLxP: 800x600x250mm					
				01 Disjuntor tripolar caixa moldada com termomagnético fixo, In= 100 A, Icu 25kA/220V, 18kA/380V E 10kA/440V					
				04 Porta-fusível gG modular, 1P, In=25 a 32A - 500V					
				04 Protetor de surto EASY9 1P 20KA CLASSE I					
				01 Mini Disjuntor Bipolar Easy9 IN: 32A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V					
				01 Mini Disjuntor Bipolar Easy9 IN: 20A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V					
				10 Mini Disjuntor monopolar Easy9 IN: 20A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V					



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

				18 Mini-Disjuntor monopolar Easy9 IN: 16A C 6000A 230V					
				1 porta documentos para folha formato A4					
				1 kit fixação					
				Placas de identificação dos componentes em acrílico 20x5cm					
				1 placa de identificação em acrílico 30x8cm					
				1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm					
				chapa em policarbonato, sem recorte, espessura de 3mm, para proteção física contra contatos no barramento					
				suportes e miudezas					
3.8				P2 (TAG 4)				6.228,88	
			PM 1	Fornecimento e instalação de novo P2 , completo, incluindo identificação de todos os circuitos e aterramento dos elementos metálicos, conforme desenho ELEX-01 e composto por:	1,00	cj		6.228,88	6.228,88



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

				01 Caixa construída em chapa de aço carbono bitola 16 USG tipo sobrepor acabamento final pintura eletrostática a pó na cor bege RAL-7032 e placa de montagem laranja segurança RAL-2003. Grau de proteção IP54, nas dimensões AxLxP: 800x600x250mm					
				01 Disjuntor tripolar caixa moldada com termomagnético fixo, In= 600 A, Icu 40kA/220V, 36kA/380-415V					
				04 Porta-fusível gG modular, 1P, In=25 a 32A - 500V					
				04 Protetor de surto EASY9 1P 20KA CLASSE I					
				01 Mini Disjuntor Tripolar Easy9 IN: 40A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V					
				02 Mini Disjuntor Tripolar Easy9 IN: 25A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V					



Fls: 140

Proc: 241.18

Fabrica:

Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

				01 Mini Disjuntor Tripolar Easy9 IN: 20A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V						
				01 Mini Disjuntor Tripolar Easy9 IN: 16A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V						
				1 porta documentos para folha formato A4						
				1 kit fixação						
				Placas de identificação dos componentes em acrílico 20x5cm						
				1 placa de identificação em acrílico 30x8cm						
				1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm						
				chapa em policarbonato, sem recorte, espessura de 3mm, para proteção física contra contatos no barramento						
				suportes e miudezas						
3.9				PAINEL 3 (TAG 22)						



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

10.163,83										
			PM 1	Fornecimento e instalação de novo PAINEL 3, completo, incluindo identificação de todos os circuitos e aterramento dos elementos metálicos, conforme desenho ELEX-01 e composto por:	1,00	cj			10.163,83	10.163,83
				01 Caixa construída em chapa de aço carbono bitola 16 USG tipo sobrepôr acabamento final pintura eletrostática a pó na cor bege RAL-7032 e placa de montagem laranja segurança RAL-2003. Grau de proteção IP54, nas dimensões AxLxP: 1200x600x250mm						
				01 Disjuntor tripolar caixa moldada com termomagnético fixo, In= 600 A, Icu 40kA/220V, 36kA/380-415V						
				04 Porta-fusível gG modular, 1P, In=25 a 32A - 500V						
				04 Protetor de surto EASY9 1P 20KA CLASSE I						
				01 Disjuntor tripolar caixa moldada com termomagnético						



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

				fixo, In= 250 A, Icu 50kA/220V, 25kA/380V E 20kA/440V					
				04 Disjuntor tripolar caixa moldada com termomagnético fixo, In= 100 A, Icu 25kA/220V, 18kA/380V E 10kA/440V					
				01 Mini Disjuntor Tripolar Easy9 IN: 63A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V					
				01 Mini Disjuntor Tripolar Easy9 IN: 40A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V					
				01 Mini Disjuntor Tripolar Easy9 IN: 32A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V					
				01 Mini Disjuntor Tripolar Easy9 IN: 16A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e					



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

				6KA/400V						
				09 Mini Disjuntor monopolar Easy9 IN: 20A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V						
				1 porta documentos para folha formato A4						
				1 kit fixação						
				Placas de identificação dos componentes em acrílico 20x5cm						
				1 placa de identificação em acrílico 30x8cm						
				1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm						
				chapa em policarbonato, sem recorte, espessura de 3mm, para proteção física contra contatos no barramento						
				suportes e miudezas						
3.10				QFDPY (TAG 23)						2.321,41



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

			PM 1	Fornecimento e instalação de novo QFDPY, completo, incluindo identificação de todos os circuitos e aterramento dos elementos metálicos, conforme desenho ELEX-01 e composto por:	1,00	cj			2.321,41	2.321,41
				01 Caixa construída em chapa de aço carbono bitola 16 USG tipo sobrepor acabamento final pintura eletrostática a pó na cor bege RAL-7032 e placa de montagem laranja segurança RAL-2003. Grau de proteção IP54, nas dimensões AxLxP: 600x600x250mm						
				01 Disjuntor tripolar caixa moldada com termomagnético fixo, In= 80 A, Icu 25kA/220V, 18kA/380V E 10kA/440V						
				01 Disjuntor tripolar termomagnético, In= 63 A, Icu 25kA/220V, 18kA/380V E 10kA/440V para proteger o circuito alimentador do quadro QFDPX						
				04 Porta-fusível gG modular, 1P, In=25 a 32A - 500V						



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

				04 Protetor de surto EASY9 1P 20KA CLASSE I					
				01 Mini Disjuntor Tripolar Easy9 IN: 20A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V					
				05 Mini Disjuntor Bipolar Easy9 IN: 20A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V					
				09 Mini Disjuntor monopolar Easy9 IN: 20A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V					
				1 porta documentos para folha formato A4					
				1 kit fixação					
				Placas de identificação dos componentes em acrílico 20x5cm					
				1 placa de identificação em acrílico 30x8cm					
				1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm					



Fls: 146

Proc: 241.18

Rubrica:

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

				chapa em policarbonato, sem recorte, espessura de 3mm, para proteção física contra contatos no barramento						
				suportes e miudezas						
3.11				INSTALAÇÃO DOS NOVOS QUADROS						3.977,60
3.11.1	88264			Eletricista com encargos complementares para instalação dos novos quadros	160,00	h	24,86			3.977,60
4				QUADROS /PAINÉIS QUE NECESSITAM DE CORREÇÕES PONTUAIS						6.741,94
4.1				QUADRO DO CORREDOR AA-19 (TAG 21)						2.063,12
4.1.1			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor biloar de 32A	8,00	pç			8,16	65,28
4.1.2			CPOS 37.17.070	Dispositivo diferencial residual (IDR) 30A -30mA	8,00	pç			149,09	1.192,72
4.1.3			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 20A	1,00	pç			8,16	8,16
4.1.4		16.109.000056.SER		Disjuntor bipolar termomagnético de 20A em quadro de distribuição	1,00	pç		70,54		70,54



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

4.1.5			CPOS 38.10.050	Porta documentos para folha formato A4	1,00	pç			39,06	39,06
4.1.6			CPOS 37.24.030	Supressor de surto monofásico, Fase-Terra, In > ou = 20 kA, I _{max} . de surto de 65 até 80 kA	3,00	pç			135,64	406,92
4.1.7			CPOS 37.24.040	Supressor de surto monofásico, Neutro-Terra, In > ou = 20 kA, I _{max} . de surto de 65 até 80 k	1,00	pç			154,36	154,36
4.1.8		16.109. 000016. SER		Disjuntor monopolar termomagnético de 20A em quadro de distribuição (para proteção das 3 fases do DPS)	3,00	pç		26,22		78,66
4.1.9	88264			Eletricista com encargos complementares para executar o remanejamento de dois condutores conectados ao disjuntor tripolar de 20A para o disjuntor bipolar de 16A disponível no quadro	1,00	h	24,86			24,86
4.1.10			CPOS 30.06.080	1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm, com TAG de identificação do quadro	1,0000	pç			22,56	22,56
4.2				PAINEL DO MEIO NA SALA DE MÁQUINAS AS-1 (TAG 4C)						79,80



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

4.2.1			CPOS 37.20.150	Espelho para isolar o barramento (partes vivas)	0,08	m ²			227,31	18,18
4.2.2			CPOS 38.10.050	Porta documentos para folha formato A4	1,00	pç			39,06	39,06
4.2.3			CPOS 30.06.080	1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm, com TAG de identificação do quadro	1,0000	pç			22,56	22,56
4.3				PAINEL DE COMANDO CHILLER NA SALA DE MÁQUINAS AS-1 (TAG 4B)					75,83	
4.3.1			CPOS 37.20.150	Espelho para isolar o barramento (partes vivas)	0,06	m ²			227,31	14,21
4.3.2			CPOS 38.10.050	Porta documentos para folha formato A4	1,00	pç			39,06	39,06
4.3.3			CPOS 30.06.080	1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm, com TAG de identificação do quadro	1,0000	pç			22,56	22,56
4.4				QUADRO COMPRESSOR 1 NA SALA DE MÁQUINAS AS-1 (TAG 17)					61,62	
4.4.1			CPOS 38.10.050	Porta documentos para folha formato A4	1,00	pç			39,06	39,06
4.4.2			CPOS 30.06.080	1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm, com TAG de identificação do quadro	1,0000	pç			22,56	22,56



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

QUADRO COMPRESSOR 2 NA SALA DE MÁQUINAS AS-1 (TAG 16)									
4.5									61,62
4.5.1			CPOS 38.10.050	Porta documentos para folha formato A4	1,00	pç		39,06	39,06
4.5.2			CPOS 30.06.080	1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm, com TAG de identificação do quadro	1,0000	pç		22,56	22,56
QUADRO DA SALA DE CONTROLE AAS-3 (TAG 25)									
4.6									858,81
4.6.1			CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor bipolar de 32A	1,00	pç		8,16	8,16
4.6.2			CPOS 37.17.070	Dispositivo diferencial residual (IDR) 30A -30mA	1,00	pç		149,09	149,09
4.6.3			CPOS 38.10.050	Porta documentos para folha formato A4	1,00	pç		39,06	39,06
4.6.4			CPOS 37.24.030	Supressor de surto monofásico, Fase-Terra, In > ou = 20 kA, I _{max.} de surto de 65 até 80 kA	3,00	pç		135,64	406,92
4.6.5			CPOS 37.24.040	Supressor de surto monofásico, Neutro-Terra, In > ou = 20 kA, I _{max.} de surto de 65 até 80 k	1,00	pç		154,36	154,36
4.6.6		16.109. 000016. SER		Disjuntor monopolar termomagnético de 20A em quadro de distribuição (para	3,00	pç	26,22		78,66



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

				proteção das 3 fases do DPS)					
4.6.7			CPOS 30.06.080	1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm, com TAG de identificação do quadro	1,0000	pç		22,56	22,56
4.7				QUADRO QDNCP NA ÁREA DE ACESSO À SALA LIMPA AC-17 (TAG 5)				61,62	
4.7.1			CPOS 38.10.050	Porta documentos para folha formato A4	1,00	pç		39,06	39,06
4.7.2			CPOS 30.06.080	1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm, com TAG de identificação do quadro	1,0000	pç		22,56	22,56
4.8				QUADRO SALA AC-16 (TAG 27)				61,62	
4.8.1			CPOS 38.10.050	Porta documentos para folha formato A4	1,00	pç		39,06	39,06
4.8.2			CPOS 30.06.080	1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm, com TAG de identificação do quadro	1,0000	pç		22,56	22,56
4.9				QUADRO NA SALA DE MANUTENÇÃO DE MATERIAIS RADIOATIVOS (AC-12) (TAG 29)				61,62	
4.9.1			CPOS 38.10.050	Porta documentos para folha formato A4	1,00	pç		39,06	39,06



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

4.9.2			CPOS 30.06.080	1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm, com TAG de identificação do quadro	1,0000	pç			22,56	22,56
4.10	QUADRO DO SIST TRATAMENTO DE AR – LAB DE PRODUÇÃO DE FDG (TAG 23A)								39,06	
4.10.1			CPOS 38.10.050	Porta documentos para folha formato A4	1,00	pç			39,06	39,06
4.11	QUADRO QDNCP (TAG 26)								61,62	
4.11.1			CPOS 38.10.050	Porta documentos para folha formato A4	1,00	pç			39,06	39,06
4.11.2			CPOS 30.06.080	1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm, com TAG de identificação do quadro	1,0000	pç			22,56	22,56
4.12	QUADRO (TAG 28)								61,62	
4.12.1			CPOS 38.10.050	Porta documentos para folha formato A4	1,00	pç			39,06	39,06
4.12.2			CPOS 30.06.080	1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm, com TAG de identificação do quadro	1,0000	pç			22,56	22,56
4.13	QUADRO QGBT 1 (TAG 14)								1.065,26	



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

4.13.1			CPOS 37.20.150	Espelho para isolar o barramento (partes vivas)	1,60	m ²			227,31	363,70
4.13.2			CPOS 38.10.050	Porta documentos para folha formato A4	1,00	pç			39,06	39,06
4.13.3			CPOS 37.24.030	Supressor de surto monofásico, Fase-Terra, In > ou = 20 kA, I _{max} . de surto de 65 até 80 kA	3,00	pç			135,64	406,92
4.13.4			CPOS 37.24.040	Supressor de surto monofásico, Neutro-Terra, In > ou = 20 kA, I _{max} . de surto de 65 até 80 k	1,00	pç			154,36	154,36
4.13.5		16.109. 000016. SER		Disjuntor monopolar termomagnético de 20A em quadro de distribuição (para proteção das 3 fases do DPS)	3,00	pç	26,22			78,66
4.13.6			CPOS 30.06.080	1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm, com TAG de identificação do quadro	1,0000	pç			22,56	22,56
4.14				QUADRO QGBT 2 (TAG 13)						1.065,26
4.14.1			CPOS 37.20.150	Espelho para isolar o barramento (partes vivas)	1,60	m ²			227,31	363,70
4.14.2			CPOS 38.10.050	Porta documentos para folha formato A4	1,00	pç			39,06	39,06
4.14.3			CPOS 37.24.030	Supressor de surto monofásico, Fase-Terra, In > ou = 20 kA, I _{max} .	3,00	pç			135,64	406,92



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

				de surto de 65 até 80 kA					
4.14.4			CPOS 37.24.040	Supressor de surto monofásico, Neutro-Terra, In > ou = 20 kA, Imax. de surto de 65 até 80 k	1,00	pç		154,36	154,36
4.14.5		16.109. 000016. SER		Disjuntor monopolar termomagnético de 20A em quadro de distribuição (para proteção das 3 fases do DPS)	3,00	pç	26,22		78,66
4.14.6			CPOS 30.06.080	1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm, com TAG de identificação do quadro	1,0000	pç		22,56	22,56
4.15				QUADRO QTA 444 kVA (TAG 9)					39,06
4.15.1			CPOS 38.10.050	Porta documentos para folha formato A4	1,00	pç		39,06	39,06
4.16				QUADRO QTA 230 kVA (TAG 12)					834,58
4.16.1			CPOS 38.10.050	Porta documentos para folha formato A4	1,00	pç		39,06	39,06
4.16.2	88264			Eletricista com encargos complementares para executar o remanejamento dos condutores de 4 circuitos que derivam direto do barramento de saída do QTA e	32,00	h	24,86		795,52



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

				que serão instalados no novo QDEMG 230 kVA						
4.17		QUADRO ILUMI PÚBLICA (TAG 10)							61,62	
4.17.1			CPOS 38.10.050	Porta documentos para folha formato A4	1,00	pç			39,06	39,06
4.17.2			CPOS 30.06.080	1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm, com TAG de identificação do quadro	1,0000	pç			22,56	22,56
4.18		QUADRO DE ACIONAMENTO REMOTO DO DISJUNTOR DE MÉDIA TENSÃO DE 630A							128,21	
4.18.1			CPOS 04.20.040	Remoção de botoeira vermelha	1,00	pç			2,70	2,70
4.18.2			CPOS 40.20.100	Fornecimento e instalação de botoeira verde	1,00	pç			125,51	125,51
5		CABINE PRIMÁRIA							28.298,60	
5.1			CPOS 04.22.040	Remoção, para reinstalação, do auto transformador de potência de 50kVA (elevador 220/480V) em cabine primária	1,00	cj			228,95	228,95



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

5.2			CPOS 36.09.410	Reinstalação do auto transformador de potência de 50kVA (elevador 220/480V) em cabine primária, no interior da cela de autotransformadores	1,00	cj			683,85	683,85
5.3	88264			Eletricista com encargos complementares para executar o deslocamento do autotransformador elevador de 112,5 kVA, no interior mesmo da cela onde ele se encontra, sem a necessidade de desconexão dos condutores de energia de entrada e saída	4,00	h	24,86			99,44
5.4			COMP 01	Fornecimento e instalação de QDEMG 230 kVA, completo, incluindo identificação de todos os circuitos e aterramento dos elementos metálicos, conforme desenho.	1,00	cj			7.068,23	7.068,23
5.5	88264			Eletricista com encargos complementares para executar a instalação dos condutores de 4 circuitos que derivavam do barramento de saída do QTA no novo QDEMG 230 kVA	32,00	h	24,86			795,52



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

5.6		CPOS 39.07.100	Cabo de cobre de 70 mm ² , isolamento 0,6/1 kV - isolação EPR 90°C (cor preto) para nova alimentação do autotransformador de 50kVA a partir da saída do novo QDEMG 230 kVA, acomodado na canaleta de piso existente	75,00	m		37,97	2.847,75
5.7		CPOS 39.07.100	Cabo de cobre de 70 mm ² , isolamento 0,6/1 kV - isolação EPR 90°C (cor azul) para nova alimentação do autotransformador de 50kVA a partir da saída do novo QDEMG 230 kVA, acomodado na canaleta de piso existente	25,00	m		37,97	949,25
5.8		CPOS 39.07.140	Cabo de cobre de 185 mm ² , isolamento 0,6/1 kV - isolação EPR 90°C (cor preto) para alimentação do novo QDEMG 230 kVA a partir do barramento de saída do QTA 230 kVA	54,00	m		93,72	5.060,88
5.9		CPOS 39.07.140	Cabo de cobre de 185 mm ² , isolamento 0,6/1 kV - isolação EPR 90°C (cor azul) para alimentação do novo QDEMG 230 kVA a partir	18,00	m		93,72	1.686,96



Fls: 157

Proc: 241.18

Subscrição:

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

				do barramento de saída do QTA 230 kVA					
5.10			CPOS 39.07.110	Cabo de cobre de 185 mm ² , isolamento 0,6/1 kV - isolação EPR 90°C (cor verde) para alimentação do novo QDEMG 230 kVA a partir do barramento de saída do QTA 230 kVA	18,00	m		50,02	900,36
5.11		16.111. 001108. SER		Eletroduto de aço galvanizado ø4", inclusive conexões para acomodação do circuito alimentador do novo QDEMG 230 kVA, a partir do QTA 230 kVA	18,00	m ²	78,29		1.409,22
5.12		02.102. 000031. SER		Remoção de porta de enrolar manual, de acesso à Cabine Primária	10,00	m ²	14,14		141,40
5.13			CPOS 24.02.060	Porta de chapa metálica, duas folhas, com abertura para fora, 1800x2100mm	3,78	m ²		603,53	2.281,34
5.14	93189			Verga para nova porta	2,50	m	44,61		111,53
5.15	87452			Alvenaria de vedação em blocos vazados de concreto	6,22	m ²	77,24		480,43



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

5.16	88487			Aplicação manual de tinta PVA látex, para a área interna da cabine, em duas demãos (apenas para a face da parede em que será executada a nova alvenaria	24,00	m ²	8,45			202,80
5.17		24103.000060.SER		Aplicação manual de tinta látex acrílica, premium, própria para a área externa, em três demãos, no padrão e cor existente na fachada (apenas para a face da parede em que será executada a nova alvenaria	24,00	m ²		24,14		579,36
5.18			CPOS 36.20.280	Placa de advertência 'Perigo Alta Tensão' em cabine primária, nas dimensões 400 x 300 mm, chapa 18	4,00	pç			38,14	152,56
5.19	72214			Demolição de alvenaria para instalação de duas janelas para ventilação inferior	0,40	m ²	76,36			30,54
5.20			CPOS 24.05.170	Janelas inferiores do tipo chicana, destinadas à ventilação natural permanente com dimensões de 500x400mm.	0,40	m ²			1.373,18	549,27
5.21			CPOS 24.04.310	Grade de segurança para as janelas tipo chicana	0,40	m ²			1.020,83	408,33



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

5.22			CPOS 25.20.020	Telas metálicas na aberturas destinadas a ventilação permanente.	0,40	m ²			155,74	62,30
5.23			CPOS 36.20.350	Caixa porta luvas em madeira, com tampa	1,00	pç			31,71	31,71
5.24			CPOS 36.20.180	Luva isolante de borracha, acima de 10 até 20 kV	2,00	par			440,85	881,70
5.25			CPOS 36.20.380	Tapete de borracha isolante elétrico de 1000 x 1000 mm	1,00	pç			319,80	319,80
5.26	00012895			Capacete de segurança Classe B, conforme NBR 8221/83	2,00	pç	12,00			24,00
5.27	00036152			Óculos de segurança, conforme portaria 3214/78 NR-06.	2,00	pç	4,68			9,36
5.28			CPOS 30.06.080	Etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm, com TAG de identificação dos equipamentos existentes nas celas no interior da Cabine Primária	6,00	pç			22,56	135,36
5.29			CPOS 05.04.060	Transporte manual horizontal e/ou vertical de entulho até o local de despejo - ensacado	0,58	m ³			87,54	50,77
5.30	9537			Limpeza final	41,00	m ²			2,82	115,62
6				DIVERSOS						36.764,28



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

6.1			CPOS 97.01.010	Adesivo vinílico de sinalização conforme o símbolo A5 do Anexo B, da IT N° 20/2011 (Cuidado, risco de choque elétrico), para instalação em todos os quadros de energia	30,00	pç			21,62	648,60
6.2	85416			Remoção de interruptor simples no VESTIÁRIO MASCULINO (AA-16)	2,00	pç	15,65			31,30
6.3	85416			Remoção de tomada sem o pino de aterramento (terra) e/ou fora do padrão NBR 14136	258,00	pç	15,65			4.037,70
6.4	91981			Fornecimento e instalação de interruptor bipolar 10A/250V, incluindo suporte e placa, para o VESTIÁRIO MASCULINO (AA-16)	1,00	pç	39,85			39,85
6.5	91994			Fornecimento e instalação de tomada 10A/250V, padrão NBR 14136 (2P+T ou 1P+N+T, conforme a existente no local)	258,00	pç	20,57			5.307,06
6.6	91926			Cabo de cobre flexível isolado, anti chama, isolamento 750V, #2,5mm ² , cor verde para conexão da barra do Terra do quadro ao pino de aterramento das tomadas que não possuíam o pino	5160,00	m	2,54			13.106,40



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

6.7		CPOS 38.22.620	Tampa de encaixe para trechos verticais de eletrocalha L=100mm na SALA DE MÁQUINAS (AS-1) e na SALA DE FONTES DO CYCLONE 18 (AAS-3).	12,00	m		16,89	202,68
6.8		CPOS 39.10.050	Terminal de compressão para cabo de 2,5 mm ²	251,00	pç		3,11	780,61
6.9		CPOS 39.10.060	Terminal de pressão/compressão para cabo de 4 mm ²	54,00	pç		7,89	426,06
6.10		CPOS 39.10.060	Terminal de pressão/compressão para cabo de 6 mm ²	71,00	pç		7,89	560,19
6.11		CPOS 39.10.060	Terminal de pressão/compressão para cabo de 10 mm ²	18,00	pç		7,89	142,02
6.12		CPOS 39.10.080	Terminal de pressão/compressão para cabo de 16 mm ²	31,00	pç		8,88	275,28
6.13		CPOS 39.10.120	Terminal de pressão/compressão para cabo de 25 mm ²	18,00	pç		9,13	164,34
6.14		CPOS 39.10.130	Terminal de pressão/compressão para cabo de 35 mm ²	36,00	pç		9,12	328,32
6.15		CPOS 39.10.160	Terminal de pressão/compressão para cabo de 50 mm ²	21,00	pç		11,19	234,99
6.16		CPOS 39.10.200	Terminal de pressão/compressão para cabo de 70 mm ²	27,00	pç		11,34	306,18
6.17		CPOS 39.10.240	Terminal de pressão/compressão para cabo de 95 mm ²	45,00	pç		14,82	666,90



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

6.18			CPOS 39.10.260	Terminal de pressão/compressão para cabo de 120 mm ²	84,00	pç			20,70	1.738,80
6.19			CPOS 39.10.280	Terminal de pressão/compressão para cabo de 150 mm ²	93,00	pç			24,00	2.232,00
6.20			CPOS 39.10.280	Terminal de pressão/compressão para cabo de 185 mm ²	78,00	pç			24,00	1.872,00
6.21			CPOS 39.10.300	Terminal de pressão/compressão para cabo de 240 mm ²	84,00	pç			25,85	2.171,40
6.22	88264			Eletricista com encargos complementares para executar o reaperto dos bornes e componentes de todos os quadros que não foram substituídos e execução de aberturas em 4 quadros para aumentar a ventilação nos quadros TAG 1, 5 e 12.	60,00	h	24,86			1.491,60
7				DESMOBILIZAÇÃO						3.872,40
7.1	91677			Execução de testes e medições de gradezas nos novos quadros e nos quadros que sofreram intervenção, acompanhado por engenheiro eletricista e emissão de laudo atestando o perfeito funcionamento	40,00	hr	96,81			3.872,40



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

TOTAL GERAL		123.209,26
BDI	22,47%	27.685,12
TOTAL GERAL COM BDI		150.894,38

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)

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

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

4) Qualquer omissão do presente documento, não justificará a não execução ou a execução fora das normas e da boa técnica.

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

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

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



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



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

7.1. Plano Básico de Segurança e Prevenção de Acidentes

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

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

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

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

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

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

7.2.1 Caberão à Futura CONTRATADA:

- a.** A implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade;
- b.** Em todas as intervenções em instalações elétricas adotar medidas preventivas de controle do risco elétrico e de outros riscos adicionais, mediante técnicas de análise de risco, de forma a garantir a segurança e a saúde no trabalho;
- c.** Manter a documentação comprobatória da qualificação, habilitação, capacitação, autorização dos trabalhadores e dos treinamentos realizados;
- d.** Descrever os procedimentos para situações de emergência;
- e.** Demonstrar as certificações dos equipamentos de proteção coletiva e individual;



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

- f.** Prever e adotar, prioritariamente, medidas de proteção coletiva aplicáveis, mediante procedimentos, às atividades a serem desenvolvidas, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores, em todos os serviços executados em instalações elétricas;
- g.** Utilizar-se, sempre que necessário, de outras medidas de proteção coletiva, tais como: isolamento das partes vivas, obstáculos, barreiras, sinalização, sistema de seccionamento automático de alimentação, bloqueio do religamento automático;
- h.** Executar o aterramento das instalações elétricas conforme regulamentação estabelecida pelos órgãos competentes e, na ausência desta, deve atender às Normas Internacionais vigentes;
- i.** Adotar equipamentos de proteção individual específicos e adequados às atividades desenvolvidas, em atendimento ao disposto na NR 6, nos trabalhos em instalações elétricas, quando as medidas de proteção coletiva forem tecnicamente inviáveis ou insuficientes para controlar os riscos;
- j.** Informar aos trabalhadores que é vedado o uso de adornos pessoais nos trabalhos com instalações elétricas ou em suas proximidades;
- k.** Adotar medidas preventivas, destinadas ao controle dos riscos adicionais, especialmente, quanto à altura, confinamento, campos elétricos e magnéticos, explosividade, umidade, poeira, fauna e flora e outros agravantes nos trabalhos e nas atividades referidas, adotando-se a sinalização de segurança;
- l.** Assegurar que nos locais de trabalho só poderão ser utilizados equipamentos, dispositivos e ferramentas elétricas compatíveis com a instalação elétrica existente, preservando-se as características de proteção, respeitadas as recomendações do fabricante e as influências externas;
- m.** Assegurar que os equipamentos, dispositivos e ferramentas que possuam isolamento elétrico, deverão estar adequados às tensões envolvidas e serem inspecionados e testados de acordo com as regulamentações existentes ou recomendações dos fabricantes;
- n.** Manter as instalações elétricas em condições seguras de funcionamento e seus sistemas de proteção deverão ser inspecionados e controlados periodicamente, de acordo com as regulamentações existentes e definições de projetos;
- o.** Garantir ao trabalhador que as atividades em instalações elétricas sejam executadas com iluminação adequada e uma posição de trabalho segura, de acordo com a NR 17 - Ergonomia, de forma a permitir que ele disponha dos membros superiores livres para a realização das tarefas;



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



- p.** Realizar os ensaios e testes elétricos de campo ou comissionamento de instalações elétricas somente por trabalhadores que atendam às condições de qualificação, habilitação, capacitação e autorização estabelecidas na NR 10;
- q.** Observar que as intervenções em instalações elétricas com tensão igual ou superior a 50 Volts em corrente alternada ou superior a 120 Volts em corrente contínua somente podem ser realizadas por trabalhadores que atendam ao que estabelece o item 10.8 da NR 10;
- r.** Alertar que o responsável pela execução do serviço deverá suspender as atividades quando verificar situação ou condição de risco não prevista, cuja eliminação ou neutralização imediata não seja possível;
- s.** Considerar autorizados os trabalhadores qualificados ou capacitados e os profissionais habilitados, com anuência formal da empresa, baseada nos critérios da NR 10;
- t.** Estabelecer sistema de identificação que permita a qualquer tempo conhecer a abrangência da autorização de cada trabalhador;
- u.** Consignar no sistema de registro de empregado da empresa os trabalhadores autorizados a trabalhar em instalações elétricas;
- v.** Submeter os trabalhadores autorizados a intervir em instalações elétricas à exame de saúde compatível com as atividades a serem desenvolvidas, realizado em conformidade com a NR 7 e registrado em seu prontuário médico;
- w.** Promover treinamento específico aos trabalhadores autorizados a intervir em instalações elétricas sobre os riscos decorrentes do emprego da energia elétrica e as principais medidas de prevenção de acidentes em instalações elétricas, de acordo com o estabelecido no Anexo II da NR 10;
- x.** Conceder autorização na forma desta NR aos trabalhadores capacitados ou qualificados e aos profissionais habilitados que tenham participado com avaliação e aproveitamento satisfatórios dos cursos constantes do ANEXO II da NR 10;
- y.** Deverá realizar um treinamento de reciclagem bienal e sempre que ocorrer alguma das situações a seguir:
 - y.1. troca de função ou mudança de empresa;
 - y.2. retorno de afastamento ao trabalho ou inatividade, por período superior a três meses; e
 - y.3. modificações significativas nas instalações elétricas ou troca de métodos, processos e organização do trabalho;



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

- 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;
 - 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;



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



- hh.** Antes de iniciar trabalhos em equipe os seus membros, em conjunto com o responsável pela execução do serviço, devem realizar uma avaliação prévia, estudar e planejar as atividades e ações a serem desenvolvidas no local, de forma a atender os princípios técnicos básicos e as melhores técnicas de segurança aplicáveis ao serviço;
- ii.** Quando houver alternância de atividades considerar a análise de riscos das tarefas e a competência dos trabalhadores envolvidos, de forma a garantir a segurança e a saúde no trabalho;
- jj.** As ações de emergência, que envolvam as instalações ou serviços com eletricidade, devem constar do plano de emergência da empresa;
- kk.** Assegurar que os trabalhadores autorizados estão aptos a executar o resgate e prestar primeiros socorros a acidentados, especialmente por meio de reanimação cardio-respiratória;
- ll.** Deverá possuir métodos de resgate padronizados e adequados às suas atividades, disponibilizando os meios para a sua aplicação;
- mm.** Assegurar que os trabalhadores autorizados estão aptos a manusear e operar equipamentos de prevenção e combate a incêndio, existentes nas instalações elétricas;
- nn.** Manter os trabalhadores informados sobre os riscos a que estão expostos, instruindo-os quanto aos procedimentos e medidas de controle contra os riscos elétricos a serem adotados;
- oo.** Na ocorrência de acidentes de trabalho envolvendo instalações e serviços em eletricidade, propor e adotar medidas preventivas e corretivas;
- pp.** E aos seus trabalhadores:
- pp.1.** zelar pela sua segurança e saúde e a de outras pessoas que possam ser afetadas por suas ações ou omissões no trabalho;
- 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



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

saúde ou a de outras pessoas, comunicando imediatamente o fato a seu superior hierárquico, que diligenciará as medidas cabíveis;

qq. Manter a documentação prevista na NR 10, permanentemente, à disposição dos trabalhadores que atuam em serviços e instalações elétricas, respeitadas as abrangências, limitações e interferências nas tarefas;

rr. Manter a documentação prevista na NR 10, permanentemente, à disposição das autoridades competentes, bem como da Fiscalização do IPEN.

8. PROGRAMA AMBIENTAL

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

8.1 uso racional da água

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

b) colaborar com as medidas de redução de consumo e uso racional da água, cujos encarregados devem atuar como facilitadores das mudanças de comportamento de empregados da contratada, esperadas com essas medidas;

c) sempre que adequado e necessário, deverá se utilizar equipamento de limpeza com jatos de vapor de água saturada sob pressão. (obs., trata-se de alternativa de inovação tecnológica cuja utilização será precedida de avaliação 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



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



sonora, medido em decibel – Db(A), conforme Resolução CONAMA nº 020 de 07/12/1994, em face de o ruído excessivo causar prejuízo à saúde física e mental, afetando particularmente a audição; (obs. a utilização de tecnologias adequadas e conhecidas permite atender às necessidades de redução de níveis de ruído).

8.4 redução de produção de resíduos sólidos

a) separar e entregar à fiscalização do IPEN-CNEN/SP as lâmpadas retiradas do local para que estas sejam entregues aos estabelecimentos que comercializam ou aos fabricantes, para que estes adotem, diretamente ou por meio de terceiros, os procedimentos de reutilização, reciclagem, tratamento ou disposição final ambientalmente adequada, em face dos impactos negativos causados ao meio ambiente pelo descarte inadequado desses materiais (obs. essa obrigação atende a Resolução **CONAMA nº 401 de 2008**).

b) a futura contratada deverá implantar na obra programa de coleta seletiva de resíduos sólidos, com a utilização de recipientes para coleta seletiva nas cores internacionalmente identificadas, nesse programa a contratada deverá observar as seguintes regras:

b.1) materiais não recicláveis

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

b.2) materiais recicláveis

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

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;



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

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

9.2 DA CONTRATADA

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



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



- 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, dirijam do que foi solicitado ou apresentem defeitos e/ou vícios redibitórios;
- i)** Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;
- j)** Responder por eventuais transtornos ou prejuízos causados aos serviços do IPEN-CNEN/SP, provocados por ineficiência ou irregularidades cometidas na execução do contrato;
- k)** Apresentar, quando solicitado pela Administração, atestado de antecedentes criminais e distribuição cível de tora a mão de obra oferecida para atuar nas instalações do IPEN-CNEN/SP;
- l)** Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços;
- m)** Garantir, por si e por seus prepostos, o absoluto sigilo de todas as informações obtidas em decorrência dos trabalhos objeto da presente licitação;
- n)** 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;
- o)** 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



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

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;

- o.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);
- p)** Apresentar para aprovação da Fiscalização, antes do início dos trabalhos, **Cronograma de Execução** com todas as etapas dos serviços;
- q)** 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;
- r)** 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;
- 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)** 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.
- u)** 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



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



funcionários, diretores ou contratados deverão ser identificados a cada acesso necessário.

- v) Dar ciência imediata à autoridade competente das anormalidades ocorridas durante a prestação dos serviços;
- w) 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;
- x) Atender a norma regulamentadora nº 10 conforme detalhamento do item **7 e seus subitens 7.01 e 7.02 deste Projeto Básico**;
- y) Atender as especificações do **item 8 - Programa Ambiental deste Projeto Básico**;
- z) Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações da Resolução n. 448/2012, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 12010, nos seguintes termos:
 - O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;
 - Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:
 - a. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros;
 - b. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
 - c. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados,



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

transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

d. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

- Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;

- Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

aa) Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

- Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA n° 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

- Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA n° 01, de 08/03/90, e legislação correlata;

bb) Nos termos do artigo 4°, § 3°, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes

cc) 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;



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



- cc.1)** Fornecer aos seus empregados os Equipamentos de Proteção Individual - EPI, necessários para execução dos serviços
- dd)** 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.
- ee)** 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;
- ff)** Responsabilizar-se pela guarda de qualquer pertence próprio que for colocado no IPEN-CNEN/SP para o cumprimento do Contrato;
- gg)** Não se utilizar de mão de obra de menores de 18 anos para a realização dos serviços objeto do Contrato;
- hh)** 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.
- ii)** Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU-BR as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis ns. 6.496/77 e 12.378/2010);.
- jj)** 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 E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

11.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente



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

designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993, e do art. 6º do Decreto nº 2.271, de 1997.

11.2. O representante da Contratante deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.

11.3. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Termo de Referência.

11.4. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

11.5. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços, devendo intervir para requerer à Contratada a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

11.6. O fiscal técnico deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.7. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.8. A fiscalização técnica da execução dos serviços observará, no que couber, o Anexo VIII-A, IN SEGES/MP nº 05/2017 e também abrange as seguintes rotinas

12. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1. 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;



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



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 0,1% (um décimo por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, **até o limite de 08 (oito) dias;**

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

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

12.3.5. 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;**

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

12.3.7. 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;

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.



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

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. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

12.6.1. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de **10 (dez)** dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

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

12.8. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

13. DO PAGAMENTO

13.1. O pagamento do serviço entregue e aceito definitivamente pela Fiscalização do IPEN-CNEN/SP, será efetuado conforme cronograma físico financeiro, constantes **no item 5** do Projeto Básico – Anexo I deste Edital, até o 20º (vigésimo) dia subsequente à apresentação pela futura CONTRATADA, junto ao Setor de Recebimento de Materiais da Gerência de Material e Patrimônio, da Nota Fiscal devidamente preenchida e detalhada, devendo indicar em seu corpo o nome do banco, o número da agência, a praça e o número da conta, para que seja efetuado o crédito bancário referente ao pagamento e de acordo com os seguintes procedimentos:

13.1.1. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, a Contratada apresentará à fiscalização contratual a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada.

13.1.2. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade e devidamente atestados pelo gestor do contrato.



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES



13.1.3. Juntamente com a primeira medição de serviços, a Contratada deverá apresentar comprovação de matrícula da obra junto à Previdência Social, conforme o caso.

13.1.4. A Contratada também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

13.2 A fiscalização contratual elaborará, no prazo de **05 (cinco) dias**, contados da apresentação da medição pela Contratada, em consonância com as suas atribuições, relatório circunstanciado contendo o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato e demais documentos que julgarem necessários, devendo encaminhá-lo ao gestor do contrato para manifestação conclusiva sobre o atesto da execução da etapa.

13.3. Gestor do contrato terá o prazo de **02 (dois) dias**, contados a partir da data do relatório circunstanciado da fiscalização, para realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização técnica e administrativa e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à contratada, por escrito, as respectivas correções.

13.4. Aprovados os serviços, o gestor do contrato emitirá termo circunstanciado para efeito de atesto da etapa do cronograma físico-financeiro, comunicando a contratada para que emita a Nota Fiscal/Fatura no valor da medição definitiva aprovada, acompanhada da planilha de medição de serviços e de memória de cálculo detalhada.

13.5. A aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

13.6. O pagamento somente será autorizado depois de efetuado o “atesto” pelo servidor competente, condicionado este ato à verificação da conformidade da Nota Fiscal/Fatura apresentada em relação à etapa do cronograma físico-financeiro executada, devidamente acompanhada das comprovações mencionadas no item 2 do Anexo XI da IN SEGES/MP nº 5/2017.

13.7. 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/Fatura, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

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



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

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

13.10. 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.

13.11. 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.

13.12. 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.

13.13. 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.

13.14. 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.

13.15. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MPDG n. 5/2017, quando couber.

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

13.15.2. Quanto ao Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN), será observado o disposto na Lei Complementar nº 116, de 2003, e legislação municipal aplicável.

13.16. 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:



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



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:

$$I = (TX)$$

$$I = \frac{(6/100)}{365}$$

$$I = 0,00016438$$

365

TX = Percentual da taxa anual = 6%.

São Paulo, 14 de maio de 2018.

Antonio Helder Vieira
Pregoeiro
IPEN-CNEN/SP

De acordo:

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

Aprovado:

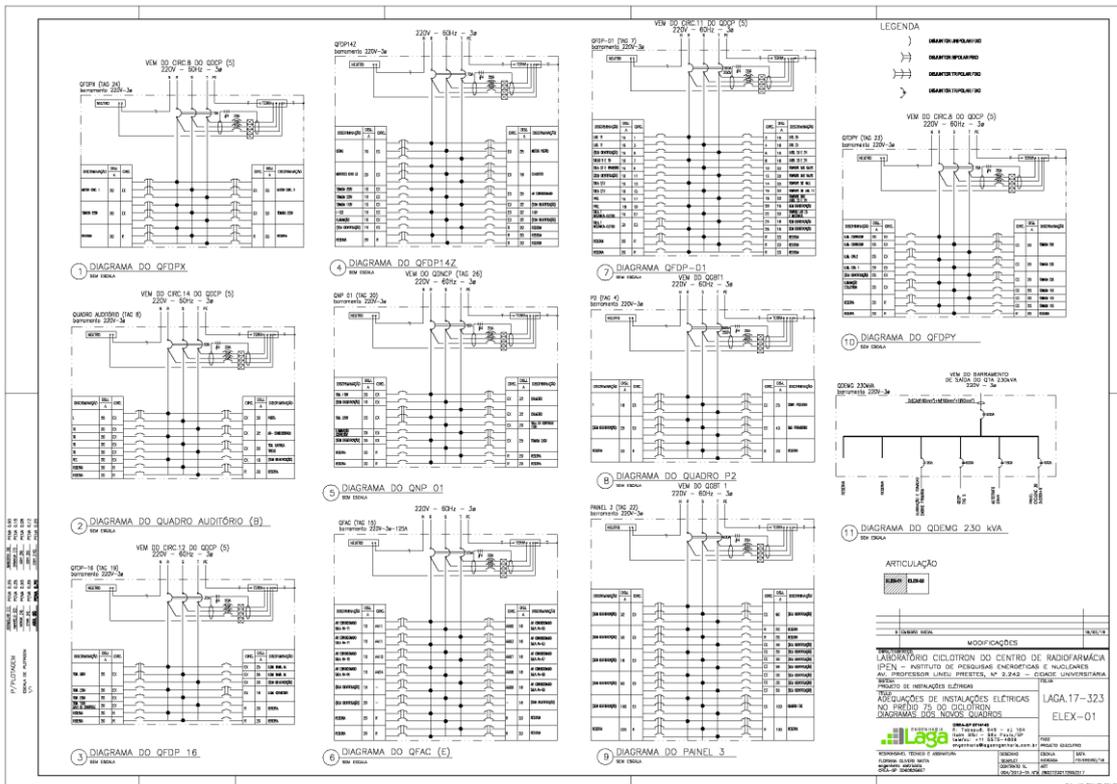
Edson Franco Lima
Coordenador de Administração e Infraestrutura – IPEN/CNEN-SP



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

ANEXO II

PROJETO EXECUTIVO





Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE ENGENHARIA QUE CONSISTE: NAS ADEQUAÇÕES DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DO PRÉDIO 75 DO CICLOTRON 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 **01342000241/2018-88**

Pelo presente instrumento, a COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR (CNEN), Autarquia Federal criada pela Lei nº 4.118, de 27.08.62, alterada pela Lei nº 6.189, de 16.12.74, com a redação dada pela Lei nº 7.781, de 27.06.89, vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações consoante Anexo ao Decreto nº 6.129, de 20.06.07, Inciso VII, "b", com sede à Rua General Severiano, nº 90, no Município e Estado do Rio de Janeiro, inscrita no CNPJ sob o nº 00402552/0001-26, por meio do INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES (IPEN), autarquia do Estado de São Paulo, gerido técnica e administrativamente pela COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR, em conformidade com Convênio celebrado em 31 de maio de 2012 com o Governo do Estado de São Paulo (DOU 25.07.2012), estabelecido à Av. Prof. Lineu Prestes, 2.242 - Cidade Universitária "Armando de Salles Oliveira", Butantã, no Município e Estado de São Paulo, inscrito no CNPJ sob o nº 00402552/0005-50 e Inscrição Estadual nº 110.670.880.110, neste ato representado pelo seu **Diretor da Unidade Administrativa de Órgão Conveniado da CNEN**, Dr. Wilson Aparecido Parejo Calvo, casado, Engenheiro de Materiais, carteira de identidade nº 12.622.916, Órgão Expedidor SSP/SP, CPF nº 062.993.808-37 residente e domiciliado a Rua Desembargador Júlio Cesar de Faria, 80 - Jardim Bonfiglioli – São Paulo/SP, no uso das atribuições e competências que lhe são conferidas pela Portaria MCTIC nº 794, de 14.02.2017, publicada no D.O.U. nº 33, página 5, Seção 2, em 15.02.2017, do Senhor Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC - pela Portaria CNEN nº 88, de 17.12.2012, publicada no D.O.U. nº 243, página 6, Seção 1, em 18.12.2012, e pela Portaria CNEN nº 34, de 30.06.2014, publicada no D.O.U. nº 124, página 16, Seção 1, em 02.07.2014, ambas do Senhor Presidente da Comissão Nacional de Energia Nuclear, doravante designado CNEN/IPEN, e a empresa....., com sede à, inscrita no CNPJ sob nº, neste ato representada pelo Sr. (cargo), portador do R.G. nº e do CPF nº, tendo em vista o que consta no **Processo IPEN-CNEN/SP 01342000241/2018-88** e em observância às disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei de Diretrizes Orçamentárias bigentes e do Decreto nº 7.983, de 08 de abril de 2013, bem como da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 25 de maio de 2017, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do **Pregão Eletrônico IPEN-CNEN/SP 37.2018**, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.



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



1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação do serviço de engenharia consiste nas adequações de instalações Elétricas no Prédio 75 do CICLOTRON do IPEN-CNEN/SP, que será prestado nas condições estabelecidas no Projeto Básico – Anexo I do Edital e demais documentos técnicos que se encontram anexos ao Edital.

1.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Edital do Pregão Eletrônico IPEN-CNEN/SP 37.2018 e seus anexos, identificado no preâmbulo acima, e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA

2.1. O prazo de vigência deste Termo de Contrato é aquele fixado no Edital, com início na data de/...../2018 e encerramento em/...../2018.

2.2. A vigência poderá ultrapassar o exercício financeiro, desde que as despesas referentes à contratação sejam integralmente empenhadas até 31 de dezembro, para fins de inscrição em restos a pagar, conforme Orientação Normativa AGU nº 39, de 13/12/2011.

2.3. **A execução dos serviços será iniciada a partir da data de assinatura deste Termo de Contrato, cujas etapas observarão o cronograma físico financeiro do item 5 do Projeto Básico – Anexo I do Edital.**

2.4. **A possível prorrogação** dos prazos de execução e vigência do contrato será precedida da correspondente adequação do cronograma físico-financeiro, bem como de justificativa e autorização da autoridade competente para a celebração do ajuste, devendo ser formalizada nos autos do processo administrativo.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – DO VALOR DO CONTRATO

3.1. O valor total da contratação é de **R\$ (.....)**.

3.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, bem como taxas de licenciamento, administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

3.3. O valor consignado neste Termo de Contrato é fixo e irrevogável.

4. CLÁUSULA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA



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

4.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 20...., na classificação abaixo:

Gestão/Unidade: 113202
Fonte: 025010100
Programa de Trabalho da União: 19.662.2478.0001
Elemento de Despesa: 339039
PI:24780000011

5. CLÁUSULA QUINTA – DO PAGAMENTO

5.1. O prazo para pagamento à CONTRATADA e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no **item 17 do Edital**, bem como no **item 13 de seu Anexo I** intitulado Projeto Básico.

6. CLÁUSULA SEXTA – CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

6.1. A disciplina inerente ao controle e fiscalização da execução contratual é aquela prevista no **item 11 do Anexo I do Edital** intitulado Projeto Básico.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

7.1. As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são aquelas previstas no **item 9 do Anexo I do Edital** intitulado Projeto Básico.

8. CLÁUSULA OITAVA – DA SUBCONTRATAÇÃO

8.1. Não será admitida a subcontratação do objeto.

9. CLÁUSULA NONA - ALTERAÇÃO SUBJETIVA

9.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de



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



habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

10. CLÁUSULA DÉCIMA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

10.1. As sanções relacionadas à execução do contrato são aquelas previstas no **item 18 do Edital** e no **item 12 de seu Anexo I** intitulado Projeto Básico.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DO REGIME DE EXECUÇÃO E DAS ALTERAÇÕES

11.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993, bem como do Anexo X da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05/2017.

11.2. A diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária.

11.3. O contrato será realizado por execução indireta, sob o regime de empreitada por preço global.

11.4. A assinatura do presente Contrato implica a concordância da Contratada com a adequação de todos os projetos anexos ao instrumento convocatório a que se vincula este ajuste, a qual aquiesce 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.

11.5. Na hipótese de celebração de aditivos contratuais para a inclusão de novos serviços, o preço desses serviços será calculado considerando o custo de referência e a taxa de BDI de referência especificada no orçamento-base da licitação, subtraindo desse preço de referência a diferença percentual entre o valor do orçamento-base e o valor global do contrato obtido na licitação, com vistas a garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a manutenção do percentual de desconto ofertado pelo contratado, em atendimento ao art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e aos arts. 14 e 15 do Decreto n. 7.983/2013.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS VEDAÇÕES

12.1 É vedado à **CONTRATADA**:



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

- 12.1.1. Caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira;
- 12.1.2. Interromper a execução dos serviços/atividades sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO RECEBIMENTO DO OBJETO

13.1. A disciplina inerente ao recebimento do objeto é aquela prevista no **item 4 do Anexo I** do Edital intitulado - Projeto Básico.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – RESCISÃO

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

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

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

14.4. O termo de rescisão, sempre que possível, deverá indicar:

- 14.4.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos em relação ao cronograma físico-financeiro, atualizado;
- 14.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;
- 14.4.3. Indenizações e multas.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS

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

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO



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



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

17. CLÁUSULA DÉCIMA SETIMA – FORO

17.1. O Foro para solucionar os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato será o da Seção Judiciária de **São Paulo - SP** - Justiça Federal.

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em 3(três) vias de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contraentes.

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

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 **01342000241/2018-88**.



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

ANEXO IV

1. PLANILHA DE PREÇOS

Item	Cod. SINAPI	Descrição	Quant	Unid	Preço Unit. pesquisa outras fontes (R\$)	VALOR Total (R\$)
1		MOBILIZAÇÃO				
1.1	88237	EPI (Equipamentos de Proteção Individual)	3840,00	h		
1.2	88236	Ferramentas	3840,00	h		
2		REMOÇÕES DOS QUADROS				
2.1		REMOÇÃO DO QFDPX				
2.1.1	CPOS 04.17.080	Remoção de barramento de cobre	5,00	m		
2.1.2	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 70A	1,00	pç		
2.1.3	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 20A	4,00	pç		
2.1.4	CPOS 04.21.160	Remoção do quadro	1,00	cj		
2.1.5	CPOS	Remoção do fundo do quadro	0,24	m ²		



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

	04.19.080					
2.1.6	CPOS 05.04.060	Retirada manual de entulho	0,04	m ³		
2.2	REMOÇÃO DO QUADRO AUDITÓRIO					
2.2.1	CPOS 04.17.080	Remoção de barramento de cobre	5,00	m		
2.2.2	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor monopolar de 16A	1,00	pç		
2.2.3	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor monopolar de 20A	5,00	pç		
2.2.4	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor bipolar de 20A	3,00	pç		
2.2.5	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor bipolar de 32A	1,00	pç		
2.2.6	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 50A	1,00	pç		
2.2.7	CPOS 04.21.160	Remoção do quadro	1,00	cj		
2.2.8	CPOS 04.19.080	Remoção do fundo do quadro	0,14	m ²		
2.2.9	CPOS 05.04.060	Retirada manual de entulho	0,01	m ³		
2.3	REMOÇÃO DO QFDP-16					
2.3.1	CPOS 04.17.080	Remoção de barramento de cobre	5,00	m		



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

2.3.2	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor monopolar de 15A	6,00	pç		
2.3.3	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor monopolar de 25A	2,00	pç		
2.3.4	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 20A	1,00	pç		
2.3.5	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 30A	1,00	pç		
2.3.6	CPOS 04.21.160	Remoção do quadro	1,00	cj		
2.3.7	CPOS 04.19.080	Remoção do fundo do quadro	0,24	m ²		
2.3.8	CPOS 05.04.060	Retirada manual de entulho	0,03	m ³		
2.4	REMOÇÃO DO QFDP14Z					
2.4.1	CPOS 04.17.080	Remoção de barramento de cobre	5,00	m		
2.4.2	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor monopolar de 15A	6,00	pç		
2.4.3	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor monopolar de 30A	3,00	pç		
2.4.4	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor bipolar de 25A	1,00	pç		
2.4.5	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 25A	2,00	pç		



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

2.4.6	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 70A	2,00	pç		
2.4.7	CPOS 04.21.160	Remoção do quadro	1,00	cj		
2.4.8	CPOS 04.19.080	Remoção do fundo do quadro	0,24	m ²		
2.4.9	CPOS 05.04.060	Retirada manual de entulho	0,04	m ³		
2.5	REMOÇÃO DO QNP-01					
2.5.1	CPOS 04.17.080	Remoção de barramento de cobre	5,00	m		
2.5.2	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor monopolar de 15A	1,00	pç		
2.5.3	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor monopolar de 25A	4,00	pç		
2.5.4	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor monopolar de 30A	2,00	pç		
2.5.5	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 25A	2,00	pç		
2.5.6	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 50A	1,00	pç		
2.5.7	CPOS 04.21.160	Remoção do quadro	1,00	cj		
2.5.8	CPOS 04.19.080	Remoção do fundo do quadro	0,24	m ²		



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

2.5.9	CPOS 05.04.060	Retirada manual de entulho	0,03	m ³		
2.6 REMOÇÃO DO QFAC						
2.6.1	CPOS 04.17.080	Remoção de barramento de cobre	6,00	m		
2.6.2	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor monopolar de 16A	11,00	pç		
2.6.3	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor monopolar de 20A	1,00	pç		
2.6.4	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 125A	1,00	pç		
2.6.5	CPOS 04.21.160	Remoção do quadro	1,00	cj		
2.6.6	CPOS 04.19.080	Remoção do fundo do quadro	0,24	m ²		
2.6.7	CPOS 05.04.060	Retirada manual de entulho	0,03	m ³		
2.7 REMOÇÃO DO QFDP-01						
2.7.1	CPOS 04.17.080	Remoção de barramento de cobre	10,00	m		
2.7.2	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor monopolar de 15A	24,00	pç		
2.7.3	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor bipolar de 30A	1,00	pç		
2.7.4	CPOS	Remoção de chave seccionadora tripolar tipo faca	1,00	pç		



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

	04.18.280					
2.7.5	CPOS 04.21.160	Remoção do quadro	1,00	cj		
2.7.6	CPOS 04.19.080	Remoção do fundo do quadro	0,32	m ²		
2.7.7	CPOS 05.04.060	Retirada manual de entulho	0,03	m ³		
2.8		REMOÇÃO DO P2				
2.8.1	CPOS 04.17.080	Remoção de barramento de cobre	10,00	m		
2.8.2	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 15A	1,00	pç		
2.8.3	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 25A	2,00	pç		
2.8.4	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 40A	1,00	pç		
2.8.5	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 63A	1,00	pç		
2.8.6	CPOS 04.19.030	Remoção de disjuntor tripolar em caixa moldada de 600A	1,00	pç		
2.8.7	CPOS 04.21.160	Remoção do quadro	1,00	cj		
2.8.8	CPOS 04.19.080	Remoção do fundo do quadro	0,91	m ²		
2.8.9	CPOS	Retirada manual de entulho	0,32	m ³		



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

	05.04.060					
2.9		REMOÇÃO DO PAINEL 3				
2.9.1	CPOS 04.17.080	Remoção de barramento de cobre	10,00	m		
2.9.2	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor monopolar de 10A	7,00	pç		
2.9.3	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor monopolar de 15A	2,00	pç		
2.9.4	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 15A	1,00	pç		
2.9.5	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 30A	1,00	pç		
2.9.6	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 35A	1,00	pç		
2.9.7	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 60A	1,00	pç		
2.9.8	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 90A	1,00	pç		
2.9.9	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 100A	1,00	pç		
2.9.10	CPOS 04.19.030	Remoção de disjuntor tripolar em caixa moldada de 225A	2,00	pç		
2.9.11	CPOS 04.19.030	Remoção de disjuntor tripolar em caixa moldada de 600A	1,00	pç		
2.9.12	CPOS	Remoção do quadro	1,00	cj		



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

	04.21.160					
2.9.13	CPOS 04.19.080	Remoção do fundo do quadro	0,96	m ²		
2.9.14	CPOS 05.04.060	Retirada manual de entulho	0,34	m ³		
2.10	REMOÇÃO DO QFDPY					
2.10.1	CPOS 04.17.080	Remoção de barramento de cobre	5,00	m		
2.10.2	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor monopolar de 20A	13,00	pç		
2.10.3	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 20A	1,00	pç		
2.10.4	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 70A	1,00	pç		
2.10.5	CPOS 04.21.160	Remoção do quadro	1,00	cj		
2.10.6	CPOS 04.19.080	Remoção do fundo do quadro	0,24	m ²		
2.10.7	CPOS 05.04.060	Retirada manual de entulho	0,04	m ³		
3	QUADROS /PAINÉIS A SEREM SUBSTITUÍDOS					
3.1	QFDPX (TAG 24)					
	PM 1	Fornecimento e instalação de novo QFDPX , completo, incluindo identificação de todos os circuitos e aterramento dos elementos metálicos,	1,00	cj		



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

		conforme desenho ELEX-01 e composto por:				
		01 Caixa construída em chapa de aço carbono bitola 16 USG tipo sobrepor acabamento final pintura eletrostática a pó na cor bege RAL-7032 e placa de montagem laranja segurança RAL-2003. Grau de proteção IP54, nas dimensões AxLxP: 600x600x250mm				
		01 Disjuntor tripolar caixa moldada com termomagnético fixo, In= 80 A, Icu 25kA/220V, 18kA/380V E 10kA/440V				
		04 Porta-fusível gG modular, 1P, In=25 a 32A - 500V				
		04 Protetor de surto EASY9 1P 20KA CLASSE I				
		06 Mini Disjuntor Tripolar Easy9 IN: 20A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V				
		1 porta documentos para folha formato A4				
		1 kit fixação				
		Placas de identificação dos componentes em acrílico 20x5cm				
		1 placa de identificação em acrílico 30x8cm				
		1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm				



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

		chapa em policarbonato, sem recorte, espessura de 3mm, para proteção física contra contatos no barramento				
		suportes e miudezas				
3.2		QUADRO AUDITÓRIO (TAG 8)				
	PM 1	Fornecimento e instalação de novo QUADRO AUDITÓRIO , completo, incluindo identificação de todos os circuitos e aterramento dos elementos metálicos, conforme desenho ELEX-01 e composto por:	1,00	cj		
		01 Caixa construída em chapa de aço carbono bitola 16 USG tipo sobrepor acabamento final pintura eletrostática a pó na cor bege RAL-7032 e placa de montagem laranja segurança RAL-2003. Grau de proteção IP54, nas dimensões AxLxP: 600x600x250mm				
		01 Disjuntor tripolar caixa moldada com termomagnético fixo, In= 50 A, Icu 25kA/220V, 18kA/380V E 10kA/440V				
		04 Porta-fusível gG modular, 1P, In=25 a 32A - 500V				
		04 Protetor de surto EASY9 1P 20KA CLASSE I				
		04 Mini Disjuntor Bipolar Easy9 IN: 20A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V				



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

		01 Mini Disjuntor Bipolar Easy9 IN: 32A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V				
		07 Mini Disjuntor monopolar Easy9 IN: 20A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V				
		01 Mini-Disjuntor monopolar Easy9 IN: 16A C 6000A 230V				
		1 porta documentos para folha formato A4				
		1 kit fixação				
		Placas de identificação dos compontes em acrílico 20x5cm				
		1 placa de identificação em acrílico 30x8cm				
		1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm				
		chapa em policarbonato, sem recorte, espessura de 3mm, para proteção física contra contatos no barramento				
		suportes e miudezas				
3.3		QFDP-16 (TAG 19)				
	PM 1	Fornecimento e instalação de novo QFDP-16 , completo, incluindo identificação de todos os circuitos e aterramento dos elementos metálicos, conforme desenho ELEX-01 e composto por:	1,00	cj		



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

	01 Caixa construída em chapa de aço carbono bitola 16 USG tipo sobrepor acabamento final pintura eletrostática a pó na cor bege RAL-7032 e placa de montagem laranja segurança RAL-2003. Grau de proteção IP54, nas dimensões AxLxP: 600x600x250mm				
	01 Disjuntor tripolar caixa moldada com termomagnético fixo, In= 30 A, Icu 25kA/220V, 18kA/380V E 10kA/440V				
	04 Porta-fusível gG modular, 1P, In=25 a 32A - 500V				
	04 Protetor de surto EASY9 1P 20KA CLASSE I				
	01 Mini Disjuntor Tripolar Easy9 IN: 20A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V				
	01 Mini Disjuntor Bipolar Easy9 IN: 16A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V				
	02 Mini-Disjuntor monopolar Easy9 IN: 25A C 6000A 230V				
	08 Mini Disjuntor monopolar Easy9 IN: 20A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V				
	1 porta documentos para folha formato A4				
	1 kit fixação				



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

		Placas de identificação dos componentes em acrílico 20x5cm				
		1 placa de identificação em acrílico 30x8cm				
		1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm				
		chapa em policarbonato, sem recorte, espessura de 3mm, para proteção física contra contatos no barramento				
		suportes e miudezas				
3.4		QFDP14Z (TAG 30)				
	PM 1	Fornecimento e instalação de novo QFDP14Z, completo, incluindo identificação de todos os circuitos e aterramento dos elementos metálicos, conforme desenho ELEX-01 e composto por:	1,00	cj		
		01 Caixa construída em chapa de aço carbono bitola 16 USG tipo sobrepor acabamento final pintura eletrostática a pó na cor bege RAL-7032 e placa de montagem laranja segurança RAL-2003. Grau de proteção IP54, nas dimensões AxLxP: 800x600x250mm				
		01 Disjuntor tripolar caixa moldada com termomagnético fixo, In= 80 A, Icu 25kA/220V, 18kA/380V E 10kA/440V				
		04 Porta-fusível gG modular, 1P, In=25 a 32A - 500V				
		04 Protetor de surto EASY9 1P 20KA CLASSE I				



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

	01 Disjuntor tripolar caixa moldada com termomagnético fixo, In= 80 A, Icu 25kA/220V, 18kA/380V E 10kA/440V				
	02 Mini Disjuntor Tripolar Easy9 IN: 25A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V				
	01 Mini Disjuntor Tripolar Easy9 IN: 16A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V				
	01 Mini Disjuntor Bipolar Easy9 IN: 25A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V				
	01 Mini Disjuntor Bipolar Easy9 IN: 20A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V				
	03 DISJUNTOR Easy9 1P 32A C 6000A 230V				
	03 Mini Disjuntor monopolar Easy9 IN: 20A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V				
	06 Mini-Disjuntor monopolar Easy9 IN: 16A C 6000A 230V				
	1 porta documentos para folha formato A4				
	1 kit fixação				
	Placas de identificação dos componentes em acrílico 20x5cm				



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

		1 placa de identificação em acrílico 30x8cm				
		1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm				
		chapa em policarbonato, sem recorte, espessura de 3mm, para proteção física contra contatos no barramento				
		suportes e miudezas				
3.5		QNP-01 (TAG 20)				
	PM 1	Fornecimento e instalação de novo QNP-01 , completo, incluindo identificação de todos os circuitos e aterramento dos elementos metálicos, conforme desenho ELEX-01 e composto por:	1,00	cj		
		01 Caixa construída em chapa de aço carbono bitola 16 USG tipo sobrepor acabamento final pintura eletrostática a pó na cor bege RAL-7032 e placa de montagem laranja segurança RAL-2003. Grau de proteção IP54, nas dimensões AxLxP: 600x600x250mm				
		01 Disjuntor tripolar caixa moldada com termomagnético fixo, In= 50 A, Icu 25kA/220V, 18kA/380V E 10kA/440V				
		04 Porta-fusível gG modular, 1P, In=25 a 32A - 500V				
		04 Protetor de surto EASY9 1P 20KA CLASSE I				
		02 Mini Disjuntor Tripolar Easy9 IN: 25A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V				



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

		02 Mini Disjuntor Bipolar Easy9 IN: 32A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V				
		06 Mini Disjuntor monopolar Easy9 IN: 20A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V				
		02 Mini-Disjuntor monopolar Easy9 IN: 25A C 6000A 230V				
		01 Mini-Disjuntor monopolar Easy9 IN: 16A C 6000A 230V				
		1 porta documentos para folha formato A4				
		1 kit fixação				
		Placas de identificação dos componentes em acrílico 20x5cm				
		1 placa de identificação em acrílico 30x8cm				
		1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm				
		chapa em policarbonato, sem recorte, espessura de 3mm, para proteção física contra contatos no barramento				
		suportes e miudezas				
3.6		QFAC (TAG 15)				
	PM 1	Fornecimento e instalação de novo QFAC , completo, incluindo identificação de todos os circuitos e aterramento dos elementos metálicos, conforme	1,00	cj		



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

		desenho ELEX-01 e composto por:				
		01 Caixa construída em chapa de aço carbono bitola 16 USG tipo sobrepor acabamento final pintura eletrostática a pó na cor bege RAL-7032 e placa de montagem laranja segurança RAL-2003. Grau de proteção IP54, nas dimensões AxLxP: 800x600x250mm				
		01 Disjuntor tripolar caixa moldada com termomagnético fixo, In= 125 A, Icu 50kA/220V, 25kA/380V E 20kA/440V				
		04 Porta-fusível gG modular, 1P, In=25 a 32A - 500V				
		04 Protetor de surto EASY9 1P 20KA CLASSE I				
		05 Mini Disjuntor Bipolar Easy9 IN: 20A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V				
		11 Mini Disjuntor Bipolar Easy9 IN: 16A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V				
		1 porta documentos para folha formato A4				
		1 kit fixação				
		Placas de identificação dos componentes em acrílico 20x5cm				



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

		1 placa de identificação em acrílico 30x8cm				
		1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm				
		chapa em policarbonato, sem recorte, espessura de 3mm, para proteção física contra contatos no barramento				
		suportes e miudezas				
3.7		QFDP-01 (TAG 7)				
	PM 1	Fornecimento e instalação de novo QFDP-01 , completo, incluindo identificação de todos os circuitos e aterramento dos elementos metálicos, conforme desenho ELEX-01 e composto por:	1,00	cj		
		01 Caixa construída em chapa de aço carbono bitola 16 USG tipo sobrepor acabamento final pintura eletrostática a pó na cor bege RAL-7032 e placa de montagem laranja segurança RAL-2003. Grau de proteção IP54, nas dimensões AxLxP: 800x600x250mm				
		01 Disjuntor tripolar caixa moldada com termomagnético fixo, In= 100 A, Icu 25kA/220V, 18kA/380V E 10kA/440V				
		04 Porta-fusível gG modular, 1P, In=25 a 32A - 500V				
		04 Protetor de surto EASY9 1P 20KA CLASSE I				
		01 Mini Disjuntor Bipolar Easy9 IN: 32A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V				



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

		01 Mini Disjuntor Bipolar Easy9 IN: 20A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V				
		10 Mini Disjuntor monopolar Easy9 IN: 20A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V				
		18 Mini-Disjuntor monopolar Easy9 IN: 16A C 6000A 230V				
		1 porta documentos para folha formato A4				
		1 kit fixação				
		Placas de identificação dos compontes em acrílico 20x5cm				
		1 placa de identificação em acrílico 30x8cm				
		1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm				
		chapa em policarbonato, sem recorte, espessura de 3mm, para proteção física contra contatos no barramento				
		suportes e miudezas				
3.8		P2 (TAG 4)				
	PM 1	Fornecimento e instalação de novo P2 , completo, incluindo identificação de todos os circuitos e aterramento dos elementos metálicos, conforme desenho ELEX-01 e composto por:	1,00	cj		



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

	01 Caixa construída em chapa de aço carbono bitola 16 USG tipo sobrepor acabamento final pintura eletrostática a pó na cor bege RAL-7032 e placa de montagem laranja segurança RAL-2003. Grau de proteção IP54, nas dimensões AxLxP: 800x600x250mm				
	01 Disjuntor tripolar caixa moldada com termomagnético fixo, In= 600 A, Icu 40kA/220V, 36kA/380-415V				
	04 Porta-fusível gG modular, 1P, In=25 a 32A - 500V				
	04 Protetor de surto EASY9 1P 20KA CLASSE I				
	01 Mini Disjuntor Tripolar Easy9 IN: 40A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V				
	02 Mini Disjuntor Tripolar Easy9 IN: 25A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V				
	01 Mini Disjuntor Tripolar Easy9 IN: 20A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V				
	01 Mini Disjuntor Tripolar Easy9 IN: 16A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V				
	1 porta documentos para folha formato A4				
	1 kit fixação				



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

		Placas de identificação dos componentes em acrílico 20x5cm				
		1 placa de identificação em acrílico 30x8cm				
		1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm				
		chapa em policarbonato, sem recorte, espessura de 3mm, para proteção física contra contatos no barramento				
		suportes e miudezas				
3.9		PAINEL 3 (TAG 22)				
	PM 1	Fornecimento e instalação de novo PAINEL 3, completo, incluindo identificação de todos os circuitos e aterramento dos elementos metálicos, conforme desenho ELEX-01 e composto por:	1,00	cj		
		01 Caixa construída em chapa de aço carbono bitola 16 USG tipo sobrepor acabamento final pintura eletrostática a pó na cor bege RAL-7032 e placa de montagem laranja segurança RAL-2003. Grau de proteção IP54, nas dimensões AxLxP: 1200x600x250mm				
		01 Disjuntor tripolar caixa moldada com termomagnético fixo, In= 600 A, Icu 40kA/220V, 36kA/380-415V				
		04 Porta-fusível gG modular, 1P, In=25 a 32A - 500V				
		04 Protetor de surto EASY9 1P 20KA CLASSE I				



Serviço Público Federal

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

	01 Disjuntor tripolar caixa moldada com termomagnético fixo, In= 250 A, Icu 50kA/220V, 25kA/380V E 20kA/440V				
	04 Disjuntor tripolar caixa moldada com termomagnético fixo, In= 100 A, Icu 25kA/220V, 18kA/380V E 10kA/440V				
	01 Mini Disjuntor Tripolar Easy9 IN: 63A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V				
	01 Mini Disjuntor Tripolar Easy9 IN: 40A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V				
	01 Mini Disjuntor Tripolar Easy9 IN: 32A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V				
	01 Mini Disjuntor Tripolar Easy9 IN: 16A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V				
	09 Mini Disjuntor monopolar Easy9 IN: 20A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V				
	1 porta documentos para folha formato A4				
	1 kit fixação				
	Placas de identificação dos componentes em acrílico 20x5cm				



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

		1 placa de identificação em acrílico 30x8cm				
		1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm				
		chapa em policarbonato, sem recorte, espessura de 3mm, para proteção física contra contatos no barramento				
		suportes e miudezas				
3.10		QFDPY (TAG 23)				
	PM 1	Fornecimento e instalação de novo QFDPY, completo, incluindo identificação de todos os circuitos e aterramento dos elementos metálicos, conforme desenho ELEX-01 e composto por:	1,00	cj		
		01 Caixa construída em chapa de aço carbono bitola 16 USG tipo sobrepor acabamento final pintura eletrostática a pó na cor bege RAL-7032 e placa de montagem laranja segurança RAL-2003. Grau de proteção IP54, nas dimensões AxLxP: 600x600x250mm				
		01 Disjuntor tripolar caixa moldada com termomagnético fixo, In= 80 A, Icu 25kA/220V, 18kA/380V E 10kA/440V				
		01 Disjuntor tripolar termomagnético, In= 63 A, Icu 25kA/220V, 18kA/380V E 10kA/440V para proteger o circuito alimentador do quadro QFDPX				
		04 Porta-fusível gG modular, 1P, In=25 a 32A - 500V				



Serviço Público Federal

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

		04 Protetor de surto EASY9 1P 20KA CLASSE I				
		01 Mini Disjuntor Tripolar Easy9 IN: 20A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V				
		05 Mini Disjuntor Bipolar Easy9 IN: 20A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V				
		09 Mini Disjuntor monopolar Easy9 IN: 20A C capacidade de interrupção, conforme ABNT NBR NM 60898 F/F 10KA/220V e 6KA/400V				
		1 porta documentos para folha formato A4				
		1 kit fixação				
		Placas de identificação dos componentes em acrílico 20x5cm				
		1 placa de identificação em acrílico 30x8cm				
		1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm				
		chapa em policarbonato, sem recorte, espessura de 3mm, para proteção física contra contatos no barramento				
		suportes e miudezas				
3.11		INSTALAÇÃO DOS NOVOS QUADROS				
3.11.1	88264	Eletricista com encargos complementares para instalação dos novos quadros	160,00	h		
4		QUADROS /PAINÉIS QUE NECESSITAM DE				



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

CORREÇÕES PONTUAIS						
4.1 QUADRO DO CORREDOR AA-19 (TAG 21)						
4.1.1	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor biloar de 32A	8,00	pç		
4.1.2	CPOS 37.17.070	Dispositivo diferencial residual (IDR) 30A -30mA	8,00	pç		
4.1.3	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor tripolar de 20A	1,00	pç		
4.1.4	16.109. 000056. SER	Disjuntor bipolar termomagnético de 20A em quadro de distribuição	1,00	pç		
4.1.5	CPOS 38.10.050	Porta documentos para folha formato A4	1,00	pç		
4.1.6	CPOS 37.24.030	Supressor de surto monofásico, Fase-Terra, In > ou = 20 kA, I _{max.} de surto de 65 até 80 kA	3,00	pç		
4.1.7	CPOS 37.24.040	Supressor de surto monofásico, Neutro-Terra, In > ou = 20 kA, I _{max.} de surto de 65 até 80 k	1,00	pç		
4.1.8	16.109. 000016. SER	Disjuntor monopolar termomagnético de 20A em quadro de distribuição (para proteção das 3 fases do DPS)	3,00	pç		
4.1.9	88264	Eletricista com encargos complementares para executar o remanejamento de dois condutores conectados ao disjuntor tripolar de 20A para o disjuntor bipolar de 16A disponível no quadro	1,00	h		



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

4.1.10	CPOS 30.06.080	1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm, com TAG de identificação do quadro	1,0000	pç		
4.2 PAINEL DO MEIO NA SALA DE MÁQUINAS AS-1 (TAG 4C)						
4.2.1	CPOS 37.20.150	Espelho para isolar o barramento (partes vivas)	0,08	m ²		
4.2.2	CPOS 38.10.050	Porta documentos para folha formato A4	1,00	pç		
4.2.3	CPOS 30.06.080	1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm, com TAG de identificação do quadro	1,0000	pç		
4.3 PAINEL DE COMANDO CHILLER NA SALA DE MÁQUINAS AS-1 (TAG 4B)						
4.3.1	CPOS 37.20.150	Espelho para isolar o barramento (partes vivas)	0,06	m ²		
4.3.2	CPOS 38.10.050	Porta documentos para folha formato A4	1,00	pç		
4.3.3	CPOS 30.06.080	1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm, com TAG de identificação do quadro	1,0000	pç		
4.4 QUADRO COMPRESSOR 1 NA SALA DE MÁQUINAS AS-1 (TAG 17)						
4.4.1	CPOS 38.10.050	Porta documentos para folha formato A4	1,00	pç		



Fls: 217

Proc: 241.18

Fabrica:

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

4.4.2	CPOS 30.06.080	1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm, com TAG de identificação do quadro	1,0000	pç		
4.5 QUADRO COMPRESSOR 2 NA SALA DE MÁQUINAS AS-1 (TAG 16)						
4.5.1	CPOS 38.10.050	Porta documentos para folha formato A4	1,00	pç		
4.5.2	CPOS 30.06.080	1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm, com TAG de identificação do quadro	1,0000	pç		
4.6 QUADRO DA SALA DE CONTROLE AAS-3 (TAG 25)						
4.6.1	CPOS 04.19.060	Remoção de disjuntor bipolar de 32A	1,00	pç		
4.6.2	CPOS 37.17.070	Dispositivo diferencial residual (IDR) 30A -30mA	1,00	pç		
4.6.3	CPOS 38.10.050	Porta documentos para folha formato A4	1,00	pç		
4.6.4	CPOS 37.24.030	Supressor de surto monofásico, Fase-Terra, In > ou = 20 kA, I _{max.} de surto de 65 até 80 kA	3,00	pç		
4.6.5	CPOS 37.24.040	Supressor de surto monofásico, Neutro-Terra, In > ou = 20 kA, I _{max.} de surto de 65 até 80 k	1,00	pç		
4.6.6	16.109. 000016. SER	Disjuntor monopolar termomagnético de 20A em quadro de distribuição (para proteção das 3 fases do DPS)	3,00	pç		



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

4.6.7	CPOS 30.06.080	1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm, com TAG de identificação do quadro	1,0000	pç		
4.7 QUADRO QDNCP NA ÁREA DE ACESSO À SALA LIMPA AC-17 (TAG 5)						
4.7.1	CPOS 38.10.050	Porta documentos para folha formato A4	1,00	pç		
4.7.2	CPOS 30.06.080	1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm, com TAG de identificação do quadro	1,0000	pç		
4.8 QUADRO SALA AC-16 (TAG 27)						
4.8.1	CPOS 38.10.050	Porta documentos para folha formato A4	1,00	pç		
4.8.2	CPOS 30.06.080	1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm, com TAG de identificação do quadro	1,0000	pç		
4.9 QUADRO NA SALA DE MANUTENÇÃO DE MATERIAIS RADIOATIVOS (AC-12) (TAG 29)						
4.9.1	CPOS 38.10.050	Porta documentos para folha formato A4	1,00	pç		
4.9.2	CPOS 30.06.080	1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm, com TAG de identificação do quadro	1,0000	pç		
4.10 QUADRO DO SIST TRATAMENTO DE AR – LAB DE PRODUÇÃO DE FDG (TAG 23A)						
4.10.1	CPOS	Porta documentos para folha formato A4	1,00	pç		



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

	38.10.050					
4.11 QUADRO QDNCP (TAG 26)						
4.11.1	CPOS 38.10.050	Porta documentos para folha formato A4	1,00	pç		
4.11.2	CPOS 30.06.080	1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm, com TAG de identificação do quadro	1,0000	pç		
4.12 QUADRO (TAG 28)						
4.12.1	CPOS 38.10.050	Porta documentos para folha formato A4	1,00	pç		
4.12.2	CPOS 30.06.080	1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm, com TAG de identificação do quadro	1,0000	pç		
4.13 QUADRO QGBT 1 (TAG 14)						
4.13.1	CPOS 37.20.150	Espelho para isolar o barramento (partes vivas)	1,60	m ²		
4.13.2	CPOS 38.10.050	Porta documentos para folha formato A4	1,00	pç		
4.13.3	CPOS 37.24.030	Supressor de surto monofásico, Fase-Terra, In > ou = 20 kA, I _{max.} de surto de 65 até 80 kA	3,00	pç		
4.13.4	CPOS 37.24.040	Supressor de surto monofásico, Neutro-Terra, In > ou = 20 kA, I _{max.} de surto de 65 até 80 k	1,00	pç		
4.13.5	16.109. 000016. SER	Disjuntor monopolar termomagnético de 20A em quadro de distribuição (para proteção das 3 fases do DPS)	3,00	pç		



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

4.13.6	CPOS 30.06.080	1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm, com TAG de identificação do quadro	1,0000	pç		
4.14 QUADRO QGBT 2 (TAG 13)						
4.14.1	CPOS 37.20.150	Espelho para isolar o barramento (partes vivas)	1,60	m ²		
4.14.2	CPOS 38.10.050	Porta documentos para folha formato A4	1,00	pç		
4.14.3	CPOS 37.24.030	Supressor de surto monofásico, Fase-Terra, In > ou = 20 kA, I _{max.} de surto de 65 até 80 kA	3,00	pç		
4.14.4	CPOS 37.24.040	Supressor de surto monofásico, Neutro-Terra, In > ou = 20 kA, I _{max.} de surto de 65 até 80 k	1,00	pç		
4.14.5	16.109. 000016. SER	Disjuntor monopolar termomagnético de 20A em quadro de distribuição (para proteção das 3 fases do DPS)	3,00	pç		
4.14.6	CPOS 30.06.080	1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm, com TAG de identificação do quadro	1,0000	pç		
4.15 QUADRO QTA 444 kVA (TAG 9)						
4.15.1	CPOS 38.10.050	Porta documentos para folha formato A4	1,00	pç		
4.16 QUADRO QTA 230 kVA (TAG 12)						
4.16.1	CPOS 38.10.050	Porta documentos para folha formato A4	1,00	pç		



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

4.16.2	88264	Eletricista com encargos complementares para executar o remanejamento dos condutores de 4 circuitos que derivam direto do barramento de saída do QTA e que serão instalados no novo QDEMG 230 kVA	32,00	h		
4.17 QUADRO ILUMI PÚBLICA (TAG 10)						
4.17.1	CPOS 38.10.050	Porta documentos para folha formato A4	1,00	pç		
4.17.2	CPOS 30.06.080	1 etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm, com TAG de identificação do quadro	1,0000	pç		
4.18 QUADRO DE ACIONAMENTO REMOTO DO DISJUNTOR DE MÉDIA TENSÃO DE 630A						
4.18.1	CPOS 04.20.040	Remoção de botoeira vermelha	1,00	pç		
4.18.2	CPOS 40.20.100	Fornecimento e instalação de botoeira verde	1,00	pç		
5	CABINE PRIMÁRIA					
5.1	CPOS 04.22.040	Remoção, para reinstalação, do auto transformador de potência de 50kVA (elevador 220/480V) em cabine primária	1,00	cj		
5.2	CPOS 36.09.410	Reinstalação do auto transformador de potência de 50kVA (elevador 220/480V) em cabine primária, no interior da cela de autotransformadores	1,00	cj		



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

5.3	88264	Eletricista com encargos complementares para executar o deslocamento do autotransformador elevador de 112,5 kVA, no interior mesmo da cela onde ele se encontra, sem a necessidade de desconexão dos condutores de energia de entrada e saída	4,00	h		
5.4	COMP 01	Fornecimento e instalação de QDEMG 230 kVA, completo, incluindo identificação de todos os circuitos e aterramento dos elementos metálicos, conforme desenho.	1,00	cj		
5.5	88264	Eletricista com encargos complementares para executar a instalação dos condutores de 4 circuitos que derivavam do barramento de saída do QTA no novo QDEMG 230 kVA	32,00	h		
5.6	CPOS 39.07.100	Cabo de cobre de 70 mm ² , isolamento 0,6/1 kV - isolamento EPR 90°C (cor preto) para nova alimentação do autotransformador de 50kVA a partir da saída do novo QDEMG 230 kVA, acomodado na canaleta de piso existente	75,00	m		
5.7	CPOS 39.07.100	Cabo de cobre de 70 mm ² , isolamento 0,6/1 kV - isolamento EPR 90°C (cor azul) para nova alimentação do autotransformador de 50kVA a partir da saída do novo QDEMG 230 kVA, acomodado na canaleta de piso existente	25,00	m		



Fls: 223

Proc: 241.18

Fabrica:

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

5.8	CPOS 39.07.140	Cabo de cobre de 185 mm ² , isolamento 0,6/1 kV - isolação EPR 90°C (cor preto) para alimentação do novo QDEMG 230 kVA a partir do barramento de saída do QTA 230 kVA	54,00	m		
5.9	CPOS 39.07.140	Cabo de cobre de 185 mm ² , isolamento 0,6/1 kV - isolação EPR 90°C (cor azul) para alimentação do novo QDEMG 230 kVA a partir do barramento de saída do QTA 230 kVA	18,00	m		
5.10	CPOS 39.07.110	Cabo de cobre de 185 mm ² , isolamento 0,6/1 kV - isolação EPR 90°C (cor verde) para alimentação do novo QDEMG 230 kVA a partir do barramento de saída do QTA 230 kVA	18,00	m		
5.11	16.111. 001108. SER	Eletroduto de aço galvanizado Ø4", inclusive conexões para acomodação do circuito alimentador do novo QDEMG 230 kVA, a partir do QTA 230 kVA	18,00	m ²		
5.12	02.102. 000031. SER	Remoção de porta de enrolar manual, de acesso à Cabine Primária	10,00	m ²		
5.13	CPOS 24.02.060	Porta de chapa metálica, duas folhas, com abertura para fora, 1800x2100mm	3,78	m ²		
5.14	93189	Verga para nova porta	2,50	m		
5.15	87452	Alvenaria de vedação em blocos vazados de concreto	6,22	m ²		
5.16	88487	Aplicação manual de tinta PVA látex, para a área interna da cabine, em duas demãos (apenas para a face da parede em que será executada a nova	24,00	m ²		



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

		alvenaria				
5.17	24103.000060.SER	Aplicação manual de tinta látex acrílica, premium, própria para a área externa, em três demãos, no padrão e cor existente na fachada (apenas para a face da parede em que será executada a nova alvenaria	24,00	m ²		
5.18	CPOS 36.20.280	Placa de advertência 'Perigo Alta Tensão' em cabine primária, nas dimensões 400 x 300 mm, chapa 18	4,00	pç		
5.19	72214	Demolição de alvenaria para instalação de duas janelas para ventilação inferior	0,40	m ²		
5.20	CPOS 24.05.170	Janelas inferiores do tipo chicana, destinadas à ventilação natural permanente com dimensões de 500x400mm.	0,40	m ²		
5.21	CPOS 24.04.310	Grade de segurança para as janelas tipo chicana	0,40	m ²		
5.22	CPOS 25.20.020	Telas metálicas na aberturas destinadas a ventilação permanente.	0,40	m ²		
5.23	CPOS 36.20.350	Caixa porta luvas em madeira, com tampa	1,00	pç		
5.24	CPOS 36.20.180	Luva isolante de borracha, acima de 10 até 20 kV	2,00	par		
5.25	CPOS 36.20.380	Tapete de borracha isolante elétrico de 1000 x 1000 mm	1,00	pç		



Fls: 225

Proc: 241.18

Fabrica:

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

5.26	00012895	Capacete de segurança Classe B, conforme NBR 8221/83	2,00	pç		
5.27	00036152	Óculos de segurança, conforme portaria 3214/78 NR-06.	2,00	pç		
5.28	CPOS 30.06.080	Etiqueta de alumínio 80x54mm, espessura de 3mm, com TAG de identificação dos equipamentos existentes nas celas no interior da Cabine Primária	6,00	pç		
5.29	CPOS 05.04.060	Transporte manual horizontal e/ou vertical de entulho até o local de despejo - ensacado	0,58	m ³		
5.30	9537	Limpeza final	41,00	m ²		
6		DIVERSOS				
6.1	CPOS 97.01.010	Adesivo vinílico de sinalização conforme o símbolo A5 do Anexo B, da IT N° 20/2011 (Cuidado, risco de choque elétrico), para instalação em todos os quadros de energia	30,00	pç		
6.2	85416	Remoção de interruptor simples no VESTIÁRIO MASCULINO (AA-16)	2,00	pç		
6.3	85416	Remoção de tomada sem o pino de aterramento (terra) e/ou fora do padrão NBR 14136	258,00	pç		
6.4	91981	Fornecimento e instalação de interruptor bipolar 10A/250V, incluindo suporte e placa, para o VESTIÁRIO MASCULINO (AA-16)	1,00	pç		



Serviço Público Federal

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES

6.5	91994	Fornecimento e instalação de tomada 10A/250V, padrão NBR 14136 (2P+T ou 1P+N+T, conforme a existente no local)	258,00	pç		
6.6	91926	Cabo de cobre flexível isolado, anti chama, isolamento 750V, #2,5mm ² , cor verde para conexão da barra do Terra do quadro ao pino de aterramento das tomadas que não possuem o pino	5160,00	m		
6.7	CPOS 38.22.620	Tampa de encaixe para trechos verticais de eletrocalha L=100mm na SALA DE MÁQUINAS (AS-1) e na SALA DE FONTES DO CYCLONE 18 (AAS-3).	12,00	m		
6.8	CPOS 39.10.050	Terminal de compressão para cabo de 2,5 mm ²	251,00	pç		
6.9	CPOS 39.10.060	Terminal de pressão/compressão para cabo de 4 mm ²	54,00	pç		
6.10	CPOS 39.10.060	Terminal de pressão/compressão para cabo de 6 mm ²	71,00	pç		
6.11	CPOS 39.10.060	Terminal de pressão/compressão para cabo de 10 mm ²	18,00	pç		
6.12	CPOS 39.10.080	Terminal de pressão/compressão para cabo de 16 mm ²	31,00	pç		
6.13	CPOS 39.10.120	Terminal de pressão/compressão para cabo de 25 mm ²	18,00	pç		
6.14	CPOS 39.10.130	Terminal de pressão/compressão para cabo de 35 mm ²	36,00	pç		
6.15	CPOS 39.10.160	Terminal de pressão/compressão para cabo de 50 mm ²	21,00	pç		



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

6.16	CPOS 39.10.200	Terminal de pressão/compressão para cabo de 70 mm ²	27,00	pç		
6.17	CPOS 39.10.240	Terminal de pressão/compressão para cabo de 95 mm ²	45,00	pç		
6.18	CPOS 39.10.260	Terminal de pressão/compressão para cabo de 120 mm ²	84,00	pç		
6.19	CPOS 39.10.280	Terminal de pressão/compressão para cabo de 150 mm ²	93,00	pç		
6.20	CPOS 39.10.280	Terminal de pressão/compressão para cabo de 185 mm ²	78,00	pç		
6.21	CPOS 39.10.300	Terminal de pressão/compressão para cabo de 240 mm ²	84,00	pç		
6.22	88264	Eletricista com encargos complementares para executar o reaperto dos bornes e componentes de todos os quadros que não foram substituídos e execução de aberturas em 4 quadros para aumentar a ventilação nos quadros TAG 1, 5 e 12.	60,00	h		
7		DESMOBILIZAÇÃO				
7.1	91677	Execução de testes e medições de gradezas nos novos quadros e nos quadros que sofreram intervenção, acompanhado por engenheiro eletricista e emissão de laudo atestando o perfeito funcionamento	40,00	hr		
TOTAL GERAL						
BDI		%			



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

TOTAL GERAL COM BDI	
---------------------	--



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

2. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Item	Descrição	Preço Total Serviço(R\$)	%				
				30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
1	MOBILIZAÇÃO		4,43%				
2	REMOÇÕES DOS QUADROS		2,24%				
3	QUADROS /PAINÉIS A SEREM SUBSTITUÍDOS		31,91%				
4	QUADROS /PAINÉIS QUE NECESSITAM DE CORREÇÕES PONTUAIS		5,47%				
5	CABINE PRIMÁRIA		22,97%				
6	DIVERSOS		29,84%				
7	DESMOBILIZAÇÃO		3,14%				
	TOTAL GERAL (R\$)		100,00%				
	TOTAL CUSTO SERVIÇOS DE ENGENHARIA						
	BDI (%)						
	TOTAL						
	PERCENTUAL SIMPLES			24,83%	29,77%	29,77%	5,63% (+10%)
	PERCENTUAL ACUMULADO			24,83%	54,60%	84,37%	100,00%

2.1. Aceitação Definitiva

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

3. DADOS DA CONTRATADA



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



1 - DADOS DA EMPRESA

- 1.1 – CNPJ/MF: ____.____.____/____-____
- 1.2 – Razão Social:
- 1.3 – Endereço:
- 1.4 – Dados Bancários: Banco:, Agência:, Conta-Corrente:
- 1.5 – Optante Simples
(sim ou não):
- 1.6 - Telefones (....)-
- 1.7 – E-mail: @.....
- 1.8 – Web Site:

2 - REPRESENTANTE LEGAL

- 2.1 – Nome:
- 2.2 – Cargo/Função:
- 2.3 – Carteira de Identidade: Número:, Emissor:.....
- 2.4 – CPF: -.....
- 2.5 – Naturalidade:
- 2.6 – Telefone: (....)-
- 2.7 – E-mail: @.....



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



Anexo V

- MODELO - Formula de Calculo da Composição do BDI

Acórdão do TCU-Plenário nº 2.622/2013:

22,47%

Em que:

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