



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

## **EDITAL DE LICITAÇÃO CONCORRÊNCIA**

**Nº 06/2016**

**Processo: 01342000715/2016-20**

### **RECIBO DE RETIRADA DE EDITAL PELA INTERNET**

**OBJETO:** Contratação de empresa para elaboração e detalhamento dos conteúdos e procedimentos dos Programas Básicos Ambientais (PBAs) de acordo com as diretrizes estabelecidas na Licença Prévia No 500/2015 do IBAMA de 07 de Julho de 2015, e outras atividades relacionadas ao processo de obtenção da licença ambiental de instalação (LI) do Empreendimento do Reator Multipropósito Brasileiro (RMB) da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN.

<b>Empresa:</b>		
<b>CGC:</b>		
<b>Endereço:</b>		
<b>Cidade:</b>		<b>Estado:</b>
<b>Bairro:</b>	<b>Cep:</b>	<b>Contato:</b>
<b>Telefone: ( )</b>		<b>Fax: ( )</b>
<b>E-mail:</b>		

Recebemos, através do acesso ao site [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br), nesta data, cópia do instrumento convocatório da licitação acima identificada.

Local: \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ de 2016.

Senhor Licitante,

Objetivando comunicação futura entre o IPEN-CNEN/SP e essa empresa, solicitamos o preenchimento e remessa do recibo acima ao Presidente da CEL por meio do e-mail: [gclicitacoes@ipen.br](mailto:gclicitacoes@ipen.br)

O não encaminhamento do recibo exige a Comissão Especial de Licitação, da comunicação de eventuais retificações ocorridas no instrumento convocatório, bem como de quaisquer esclarecimentos adicionais.

**IPEN-CNEN/SP, 28 de setembro de 2016.**

**Kátia Cristina I. Minasian Santos**  
Presidente  
CEL



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

## **EDITAL DE LICITAÇÃO**

### **CONCORRÊNCIA**

**Nº. 06/2016**

**Processo nº 01342000715/2016-20**

A COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR - CNEN por seu INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES (IPEN-CNEN/SP), nos termos da Lei nº 8.666 de 21/06/93, alterada pela Lei nº 8.883, de 08/06/94 e Lei Complementar nº 123 de 14/12/2006, torna público que na data e horário indicados neste instrumento fará realizar licitação, na modalidade **Concorrência**, observado o tipo, “**Menor Preço - Global**”, pelo regime de execução indireta.

### **Seção I - DO OBJETO E SUA EXECUÇÃO**

01. A presente licitação tem por objeto a contratação de empresa para a prestação dos serviços de **elaboração e detalhamento dos Programas Ambientais do RMB, conforme consta do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) e requerida na Licença Prévia IBAMA n.500/2015**, atividade relacionada ao processo de obtenção da Licença Ambiental de Instalação (LI) do Empreendimento do Reator Multipropósito Brasileiro da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN, conforme especificações e quantidades constantes neste Edital e seus Anexos II – Projeto Básico e III – Termo de Referência.

02. Fazem parte integrante deste Edital:

Anexo I - Minuta de Contrato

Anexo II – Projeto Básico

Anexo III – Termo de Referência

Anexo IV - Modelo de Planilha de Preços

Anexo V - Declaração sobre Trabalho de Menor

Anexo VI - Declaração de Micro Empresa ou Empresa de Pequeno Porte.

Anexo VII - Declaração de Inexistência de Fatos Superveniente

Anexo VIII - Declaração de Elaboração Independente de Proposta



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

## **Seção II - DA APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS**

03. Para se habilitar a presente licitação as partes interessadas deverão entregar seus envelopes, contendo os documentos exigidos e suas propostas, até a data e horário estipulado a seguir, no o Setor de Protocolo do IPEN-CNEN/SP. Esses envelopes deverão ser opacos e fechados de forma a evidenciar sua inviolabilidade, e endereçados do seguinte modo:

**COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR – CNEN**  
**Av. Prof. Lineu Prestes, nº 2.242 - Butantã**  
**Cidade Universitária "Armando de Salles Oliveira"**  
**CEP. 05508-000 - SÃO PAULO - SP**  
**At.: Comissão Especial de Licitação - Portaria IPEN-CNEN/SP**  
**271.2016 (instalada na sala de Gerência de Convênios e Contratos)**  
**EDITAL DE LICITAÇÃO Nº 06.2016**  
**CONCORRÊNCIA**  
**ENVELOPE Nº 01 (HABILITAÇÃO)**  
**ENVELOPE Nº 02 (PROPOSTA COMERCIAL)**  
**ENCERRAMENTO: 06.12.2016, ÀS 09:30 HORAS**  
**ABERTURA: 06.12.2016, ÀS 10:00 HORAS**  
**CADASTRADO NO SICAF – CNPJ/CGC Nº .....**  
**RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE: .....Nº .....**

03.01 A falta do número do Edital nos envelopes implicará no não recebimento destes pelo Setor de Protocolo do IPEN-CNEN/SP.

04. Os trabalhos licitatórios obedecerão ao seguinte calendário:

- a) Dia **06.12.2016, às 09:30 horas**: encerramento do prazo para recebimento dos envelopes;
- b) Dia **06.12.2016, às 10:00 horas**: sessão pública de abertura dos Envelopes de nº 01;
- c) Os demais eventos ficarão condicionados ao desenrolar dos trabalhos e sua adequação aos prazos previstos na legislação citada.

05. A omissão, total ou parcial, pela licitante, de qualquer documento e/ou informação exigidos no presente Edital, implicará em sua inabilitação ou desclassificação. Portanto, **é recomendada a leitura atenta de seu conteúdo.**

06. A participação na presente licitação e a não contestação ou impugnação deste Edital dentro do prazo legal (§ 2º do art. 41 da Lei 8.666/93), implicará na



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

aceitação tácita de suas disposições, obrigando a licitante a cumpri-las integralmente.

### **Seção III - DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

07. Somente poderão participar deste certame os interessados pertencentes ao ramo de atividade relacionado ao objeto da licitação, conforme disposto nos respectivos atos constitutivos, que atenderem a todas as exigências, inclusive quanto à documentação, constantes deste Edital e seus Anexos, bem como:

- a. Tenham infra-estrutura para atender ao objeto licitado;
- b. Estejam constituídas no Brasil de acordo com as leis brasileiras;
- c. Atendam às exigências da Lei nº 8.666/93 e de outras leis e regulamentos pertinentes à espécie.

07.01 Não será admitida nesta licitação a participação de pessoas jurídicas:

- a. **Que se apresentem sob a forma de consórcio** de empresas, qualquer que seja a modalidade de constituição;
- b. **Que se apresentem sob a forma de cooperativa** de mão de obra, qualquer que seja a modalidade de constituição;
- c. **Que estejam cumprindo sanção de inidoneidade** para licitar e contratar com a Administração Pública, aplicada por qualquer órgão da Administração Pública bem como sanção de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a CNEN e todos seus órgãos integrantes.
- d. **Que estejam proibidas de contratar com a Administração Pública**, em razão de sanção restritiva de direito decorrente de infração administrativa ambiental, nos termos do artigo 72, § 8º, inciso V, da Lei 9.605, de 1998;
- e. **Com falência, recuperação judicial, concordata ou insolvência, judicialmente decretada, ou em processo de recuperação extrajudicial;**
- f. **Em dissolução ou em liquidação.**
- g. **Que se enquadrem nas vedações previstas nos incisos I e II do artigo 9º da Lei nº 8.666/93.**



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

- h. Que mantenham vínculo (técnico, econômico, financeiro, trabalhista, etc.) com servidor ou dirigente da CNEN. A composição acionária dos fornecedores vencedores será verificada pela Presidente da CEL e, em caso positivo, a contratação não será efetivada.

h.1. A Presidente da CEL juntamente com os membros dessa Comissão se reserva o direito de verificar junto ao sistema SICAF, SIASG, CNPJ e CPF, este dois últimos administrados pela Receita Federal, o quadro societário e o endereço dos licitantes com vistas a verificar a existência de sócios comuns, endereços idênticos ou relações de parentesco, fato que, analisado em conjunto com outras informações, poderá indicar a ocorrência de fraudes contra o certame, em estreita sintonia com a posição fixada pelo TCU, através do Acórdão 2.136/2006 – 1º Câmara.

#### **Seção IV - DOS ENVELOPES**

08. Para participar da presente licitação as interessadas deverão apresentar a documentação discriminada nesta Seção, embalada nos respectivos envelopes na forma prevista no **item 03** deste Edital.

09. **ENVELOPE Nº 01 - Documentação de habilitação.** - Este envelope deverá conter:

- a. **Atestados de Capacidade Técnica**, fornecidos por clientes (entidades públicas ou empresas privadas), que atestem que a licitante tenha prestado ou esteja prestando serviços compatíveis em características e quantidades com o objeto do presente Edital, envolvendo os serviços de elaboração de Programas Ambientais de empreendimentos com área igual ou superior a 50% do sítio do RMB, ou seja, a partir de 100 hectares. Referidos Atestados deverão ser registrados no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA, nos termos do artigo 57 da Resolução CONFEA nº 1.025, de 30 de outubro de 2009. No caso da licitante vencedora da licitação for domiciliada em outro Estado, o Certificado de Registro emitido pelo CREA do Estado de origem, deverá conter o visto do CREA/SP, autorizando-a a participar de licitações, conforme Resolução 413 de 27/06/1997 do CONFEA;
- a.1. Este documento deverá conter a relação dos serviços e atividades similares anteriormente executados pela licitante (escopo básico dos serviços)



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

- b. **Declaração** conforme Anexo IV, para cumprimento da exigência do Decreto nº 4358 de 05/09/2002, que regulamentou o inciso V do artigo 27 da Lei 8666/93.
- c. **Declaração** conforme Anexo V para cumprimento da exigência da Lei Complementar nº 123 de 14/12/2006;
- d. **Declaração** conforme Anexo VI, certificando a inexistência de fatos supervenientes à sua habilitação;
- e. **Declaração** conforme Anexo VII, confirmando a elaboração independente da proposta, na forma do Anexo I da Instrução Normativa nº 2 de 16.09.2009 da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do MPOG;
- f. **Declaração** informando o prazo de validade da proposta [**NUNCA** inferior a 60 (sessenta) dias corridos, contados da data de abertura do Envelope nº 01].

09.01

**Relativa à Regularidade Fiscal e à Qualificação Econômica-Financeira:**

- a. **Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT)**, emitida pelo Tribunal Superior do Trabalho;
- b. **Certidão Conjunta de Débitos Relativos a Tributos e Contribuições Federais e a Dívida Ativa da União**, emitida pela Secretaria da Receita Federal, dentro do prazo de validade do documento;
- c. **Certidão Negativa de Débito - (CND)** emitida pelo INSS, dentro do prazo de validade do documento;
- d. **Certificado de Regularidade de Situação (CRS)**, emitido pela Caixa Econômica Federal, demonstrando situação regular perante o FGTS, dentro do prazo de validade do documento;
- e. **Certidão do ICMS – Tributos Estaduais**, dentro do prazo de validade do documento;
- f. **Certidão do ISS – Tributos Municipais**, dentro do prazo de validade do documento;
- g. Licitantes estabelecidas como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, deverão conforme preconiza o artigo 43 da Lei 123/2006, apresentar a documentação para efeito de comprovação de regularidade fiscal (subitem 09.01 - alíneas “b”; “c” e “d” do item 09



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

deste Edital), no entanto, havendo alguma restrição quanto a essas exigências, conforme preconizado no artigo 42 da mencionada Lei, deverão comprovar referida regularidade, de acordo com o estabelecido no § 1º do artigo 43 da Lei 123/2006, com a redação da LC 147 de 07.08.2014.

h. **Qualificação econômica-financeira** será feita mediante a apresentação da seguinte documentação:

h.1. certidão negativa de falência ou concordata, expedida pelo distribuidor da sede da licitante;

h.2. balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

h.3. A boa situação financeira a que se refere a alínea acima, estará comprovada na hipótese de a licitante dispor de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC) superiores a 1 (um inteiro), calculado de acordo com a fórmula abaixo:

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

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

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

As empresas que apresentarem resultado igual ou menor do que 1 (um), em qualquer dos índices referidos acima, deverão comprovar o capital mínimo ou patrimônio líquido igual ou superior a 10% (dez por centos) do valor estimado da contratação. A



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

comprovação deverá ser feita relativa à data da apresentação da proposta, mediante a apresentação do balanço patrimonial, admitida a atualização para esta data, por meio de índices oficiais.

**Obs.:** As licitantes cadastradas no SICAF que apresentarem no momento da abertura do envelope de número 1 (habilitação) **habilitação parcial - válida**, estão dispensadas de apresentar os documentos solicitados nas alíneas “b” – “c” – “d” e “h” **do subitem 09.01.**

**09.02** **Relativo à Habilitação Jurídica:**

- a. No caso de **empresário individual: inscrição no Registro Público** de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
- b. No caso de **sociedade empresária: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor**, devidamente inscrito no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores. Em se tratando de **sociedade por ações**, acompanhadas também de documentos de eleição de seus administradores:
  - b.1. Os documentos deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva
- c. 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;
- d. **Comprovação Jurídica** será feita mediante a apresentação dos seguintes documentos: Registro comercial, no caso de empresa individual; Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrados, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhados de documentos de eleição de seus administradores; Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova da diretoria em exercício.(quando houver necessidade)
- e. 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; **A apresentação dessa**





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

**documentação somente será exigida no caso de desempate estabelecido no item 28 desse Edital.**

**09.03** **Relativos à Qualificação Técnica:**

- a. **Registro ou inscrição, no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA** ou outro Conselho Profissional competente, da licitante e de seu(s) responsável(s) técnico(s), da região a que estiverem vinculados;
  - b.1. No caso de licitante ou o responsável técnico não serem registrados ou inscritos no CREA ou outro conselho profissional do Estado de São Paulo, deverão ser providenciados os respectivos vistos deste órgão regional por ocasião da assinatura do contrato;
  - b.2. O responsável técnico, para os fins desta licitação, será o **coordenador dos serviços** ora licitados;
- b. **Cadastro Técnico Federal do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)** nos termos do artigo 17º da Lei 6.938/81 e o respectivo Certificado de Regularidade, conforme o artigo 8º da Instrução Normativa nº 31 de 03 de dezembro de 2009;
- c. Comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, através de apresentação dos seguintes documentos:
  - c.1. Quanto à capacitação técnica-profissional: apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA da região pertinente, ou por outro Conselho Profissional competente, conforme o caso, em nome do **coordenador dos serviços** que se responsabilizará pelos trabalhos, relativo à realização de serviço semelhante, compatível em características, quantidade e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo os serviços de elaboração de Planos Ambientais;
    - c.1.1. O Coordenador deverá pertencer ao quadro permanente do 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/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e



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

Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado como o licitante.

c.1.2. No decorrer da execução dos serviços, o Coordenador poderá ser substituído, nos termos do artigo 30, § 10, da lei nº 8.666/93, por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pelo Fiscal do Contrato a ser posteriormente celebrado.

c.2. Quanto à capacitação técnico-operacional: apresentação de um ou mais Atestados de Capacidade Técnica, **além do mencionado no item 9.a**, registrados no CREA, nos termos do artigo 57 da Resolução CONFEA nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, ou em outro conselho profissional competente, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de serviço compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo os serviços de elaboração de Planos Ambientais.

d. Indicação das instalações, do aparelhamento e do pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos;

e. **Declaração** na qual a licitante indica o prazo da entrega do objeto da presente licitação, acompanhado de **cronograma de “execução” das atividades**, destacando os principais eventos, na forma estabelecida no item 5.1 do Anexo II – Projeto Básico. **Observar que esta declaração em específico não deverá informar valores.**

#### **09.04 Proposta Técnica**

A Proposta Técnica objetiva referente ao escopo de fornecimento de acordo com os requisitos e especificações do serviço constantes item 3 do Anexo II – Projeto Básico do Edital, de forma a possibilitar a correta avaliação da capacidade de execução do serviço contratado.

A proposta técnica apresentada deverá contemplar a totalidade do escopo previsto no item 3 do Anexo II, não sendo aceita proposta com escopo parcial.

10. Os documentos exigidos no Envelope nº 01, poderão ser apresentados no original, por qualquer processo de cópia autenticada por tabelião de notas, por



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

publicação em órgão de imprensa oficial ou por cópia reprográfica simples, acompanhadas dos respectivos originais, que poderão estar contidos no respectivo envelope, ou serem apresentados quando de sua abertura, ocasião em que serão autenticadas as cópias pela C.E.L. e devolvidos os originais.

11. **ENVELOPE Nº 02 – Proposta Comercial** - Este envelope deverá conter: **(a)** proposta comercial da licitante, em planilha semelhante a do Anexo IV - Planilha de Preços deste Edital, impressa sem emendas ou rasuras, contendo os valores unitários e totais de cada item especificado, os quais deverão ser apresentados em moeda corrente nacional, com discriminação em separado dos tributos, quando estes não constarem, serão considerados como inclusos no preço e, **(b)** Cronograma Físico Financeiro conforme **item 5.1** do Anexo II – Projeto Básico do Edital.

12. O prazo máximo para entrega dos envelopes é o estabelecido na **alínea “a”** do item **04**, do presente Edital, **não sendo admitidos no certame aqueles que o descumprirem**. O critério de conferência será o carimbo de protocolo, contendo data e hora de recebimento.

13. As propostas deverão ser escritas com clareza, sem emendas ou rasuras, mantendo rigorosamente as especificações solicitadas, devendo os representantes legais das licitantes assiná-las, identificando-se.

14. Todos os documentos de emissão da licitante relacionados na Seção IV deverão ser elaborados em papel timbrado da empresa e assinados por seu representante legal, com identificação do signatário. Deverão estar dispostos ordenadamente, e rubricados de forma a não conter folhas soltas.

### **Seção V - DA FASE DE HABILITAÇÃO**

15. O ato público de abertura dos envelopes de nº 01 realizar-se-á no dia e hora estipulados na **alínea “b”** do item **04**, deste Edital, na Sala de Licitações da Gerência de Aquisição Nacional – GAN do IPEN-CNEN/SP, situada no 2º andar do Bloco “A”. Na presença das interessadas que comparecerem, os membros da Comissão Especial de Licitação (C.E.L.) imprimirão o extrato de habilitação parcial junto ao SICAF das empresas que optarem por essa modalidade, colherá a rubrica dos presentes nos extratos do SICAF e nos envelopes de nºs 01, e 02. Após, procederá à abertura dos envelopes de nº 01. Os documentos contidos nos envelopes de nº 01 serão verificados e rubricados pelos presentes e em seguida juntados ao processo respectivo, para posterior análise pela C.E.L.

16. Os participantes desta licitação somente poderão ser representados, perante a Comissão Especial de Licitação, por seus dirigentes no exercício de



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

mandato ou procurador constituído mediante instrumento de procuração, público ou particular, com poderes específicos para representá-los em todos os atos inerentes ao procedimento licitatório, inclusive desistir de recursos. A procuração deverá ser elaborada em papel timbrado da licitante, com assinatura, identificação e função do responsável. Em sendo particular a procuração deverá estar com a firma reconhecida.

17. A procuração deverá ser entregue ao Presidente da Comissão Especial de Licitação por ocasião do início da sessão de abertura dos envelopes. Caso o representante da empresa não apresente essa procuração, sua participação será aceita apenas como ouvinte. Os que estiverem devidamente constituídos serão convidados a rubricar as propostas, folha por folha, e assinar a ata a ser lavrada na ocasião, sendo limitada a presença a, no máximo, 02 (dois) representantes por empresa.

18. Durante a análise da documentação pertinente à fase de habilitação, o envelope de nº 02 das licitantes remanescentes permanecerão em poder da C.E.L., devidamente lacrados.

19. No período que intermediará as fases de habilitação e análise/classificação das propostas técnicas e de preços, a Comissão Especial de Licitação se reservará o direito de efetuar visitas às empresas licitantes, para certificar, *in loco*, as condições apresentadas nos referidos documentos e a qualquer tempo colher outras informações que ajudem a esclarecer ou complementar a instrução do processo, conforme disciplina o § 3 do artigo 43 da Lei nº 8.666/93.

20. Se a Comissão Especial de Licitação constatar, através de suas diligências, que houve falsidade em qualquer das declarações ou informações da licitante, esse fato será determinante para sua exclusão da presente licitação, sem prejuízo de outras cominações administrativas, civis e penais, onde, e se, couber.

21. Após a análise do envelope de nº 01 e de outras diligências pertinentes a essa fase, se for o caso, a C.E.L. elaborará o resultado final e o divulgará através do e-mail dos participantes e de aviso a ser afixado no “Quadro de Avisos” que se encontra o 2º andar do prédio da administração (Bloco “A”) do IPEN-CNEN/SP.

22. Ultrapassada esta fase, será devolvido, ainda lacrado, o envelope de nº 2 das licitantes que tiverem sido inabilitadas na primeira fase do certame (HABILITAÇÃO) e se procederá à abertura do envelope de nº 02 daquelas que resultarem habilitadas.

23. A comprovação de regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação.



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

23.01. A não regularização da documentação, no prazo previsto na **alínea “g” do item 09.01 do Edital**, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no artigo 81 da Lei nº 8.666/93, sendo facultado à administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, ou revogar a licitação.

23.01.01. Na fase de habilitação deverá ser apresentada e conferida toda a documentação e, havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 2 (dois) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o licitante for declarado vencedor do certame, prorrogável por igual período, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

23.01.02. A declaração do vencedor de que trata o subitem 23.01.01. acontecerá no momento posterior ao julgamento das propostas, aguardando-se os prazos de regularização fiscal para a abertura da fase recursal.

23.01.03. A prorrogação do prazo previsto no subitem 23.01.01. deverá sempre ser concedida pela administração quando requerida pelo licitante, a não ser que exista urgência na contratação ou prazo insuficiente para o empenho, devidamente justificado.

23.01.04. A não regularização da documentação, no prazo previsto no subitem 23.01, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no artigo 81 da Lei nº 8.666/93, sendo facultado à administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, ou revogar a licitação.

## **Seção VI - DA FASE DE ANÁLISE E CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS**

24. Na data e hora que serão comunicados aos licitantes habilitados na etapa anterior, na mesma sala citada no **item 15**, na presença das interessadas que comparecerem, os membros da C.E.L. procederão à abertura dos envelopes de nº 02 (Proposta Comercial) das licitantes habilitadas na fase anterior, sendo seus documentos, depois de verificados e rubricados por todos os presentes, juntados ao respectivo processo administrativo para posterior análise pela Comissão. Para participar deste ato público, permanecem as mesmas condições de representação previstas na Seção V deste Edital.



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

25. Para efeito de julgamento das propostas será classificada em primeiro lugar a licitante que oferecer **o menor preço global**.

26. Em caso de empate entre duas ou mais propostas, depois de obedecido ao disposto no parágrafo 2º, do artigo 45, da Lei nº. 8.666/93, a classificação se fará, obrigatoriamente, por sorteio, exceto no caso de participação na licitação de empresas enquadradas no Estatuto da Microempresa e Pequeno Porte, instituído pela Lei Complementar nº. 123, de 14/12/2006. cujo critério de desempate encontra-se definido nos subitens: 26.01 – 26.02 – 26-03.

26.01. Será assegurada, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte, entendendo-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas referidas empresas sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada.

26.02. Para efeito do disposto no subitem acima, ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:

- a. A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado;
- b. Não ocorrendo à contratação de microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do inciso “a” acima, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem em situação de empate, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;
- c. No caso de equivalência de valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem enquadradas no **subitem 26.01**, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar a melhor oferta.

26.03. Na hipótese da não-contratação nos termos previstos do subitem **26.02**, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

26.04. O disposto no subitem **26.02** somente se aplicará quando a **melhor oferta inicial não tiver sido apresentada** por microempresa ou empresa de pequeno porte.

26.05. A nova proposta de preços deverá ser apresentada em sessão pública, a ser realizada no prazo de 02 (dois) dias úteis, contados a partir do



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

encerramento da sessão pública de abertura das propostas de preços e deverá atender a todas as exigências estabelecidas no **item 11 deste Edital**.

27. Serão desclassificadas as empresas licitantes que:
- a. Apresentarem o preço global superior ao constante no **item 6 do Anexo II – Projeto Básico do Edital**, conforme inciso X do artigo 40 da Lei 8.666/93;
  - b. Apresentar preço manifestamente inexequível conforme estabelecido nos parágrafos 1º e 2º do artigo 48 da Lei 8.666/93;
  - c. Que não apresentar o Cronograma Físico Financeiro, conforme estabelecido no **item 5.1 do Anexo II – Projeto Básico do Edital**;
  - d. Que não atenderem quaisquer exigências deste Edital.

### **Seção VII - DA HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO**

28. Após a classificação final das propostas, o processo licitatório será remetido ao Sr. Diretor da Unidade Administrativa de Órgão Conveniado do IPEN-CNEN/SP para homologação da presente licitação:

28.01 Homologada a licitação, será seu objeto adjudicado à licitante vencedora do certame.

29. Efetuadas a homologação e a adjudicação, serão esses atos tornados públicos através de publicação no Diário Oficial da União, ficando a adjudicada, após a publicação, obrigada a assinar o respectivo contrato no prazo estipulado no item 33 deste Edital.

29.01. Caso a licitante vencedora não esteja cadastrada no SICAF, antes da assinatura do instrumento de contrato, o IPEN-CNEN/SP providenciará o seu cadastramento, sem ônus para a adjudicatária, com base no reexame da documentação apresentada para sua habilitação, documentação devidamente atualizada, nos termos do inciso II do artigo 1º do Decreto 3.722/01, com redação dada pelo Decreto nº 4.482/02.

30. Fica resguardado o direito da Administração do IPEN-CNEN/SP, através de seu Diretor da Unidade Administrativa de Órgão Conveniado, homologar esta licitação e adjudicar seu objeto à licitante vencedora, ou de revogá-la, no todo ou em parte, por razões de interesse público decorrente de fato superveniente e suficiente



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

para justificar tal procedimento, devendo anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito devidamente fundamentado.

31. Poderá o IPEN-CNEN/SP deixar de contratar a empresa licitante melhor classificada, se tiver conhecimento de algum fato ou circunstância, anterior ou posterior ao julgamento da licitação, que comprometa sua idoneidade financeira, sua capacidade técnica ou administrativa, ou reduza sua capacidade de atendimento e cumprimento das obrigações assumidas, desqualificando-a, sem que a esta caiba direito de indenização ou reembolso de qualquer espécie.

31.01 Poderá o IPEN-CNEN/SP realizar diligências para verificar a adequação dos serviços às exigências do Edital, em especial, em relação ao cumprimento do artigo 5º da IN nº 1 de 19.01.2010, publicada no DOU de 20.01.2012 do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão que dispõe sobre critérios de sustentabilidade ambiental. Caso não se confirme essa adequação a proposta selecionada será desclassificada.

### **Seção VIII - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS**

32. Para regular os recursos cabíveis contra as decisões da Comissão Especial de Licitação e das autoridades envolvidas no procedimento, serão adotadas as normas previstas no Capítulo V da Lei nº 8.666/93, as quais, independentemente de transcrição, fazem parte integrante do presente Edital.

32.01 É assegurada aos licitantes, mediante solicitação prévia por escrito, via e.mail [gclicitacoes@ipen.br](mailto:gclicitacoes@ipen.br), vistas dos autos do processo, no horário das **09:00h às 11:30h e das 13:30h às 16:00h** na sala da **Gerência de Contratos e Convênios**, localizada no 2º andar do prédio da Administração com a Srta. Débora, **telefone (0xx11) 3133-8977**, com a finalidade de subsidiar a preparação de recursos e de contra-razões.

32.02 Qualquer recurso só será recebido se interposto dentro do prazo legal e se estiver escrito e assinado pelo representante legal da recorrente, devendo ser entregue no Setor de Protocolo do IPEN-CNEN/SP.

### **Seção IX - DO CONTRATO**

33. Após a publicação dos atos de homologação e adjudicação, será emitida Nota de Empenho e entregue à adjudicada através de seu representante, ficando esta obrigada a assinar o respectivo contrato no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis.





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

33.01 Este prazo poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, se solicitado pela adjudicada, desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração do IPEN-CNEN/SP.

33.02 Na assinatura do contrato será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no Edital, as quais deverão ser mantidas pelo Licitante durante a vigência do contrato;

33.03. O futuro contrato a ser celebrado obedecerá às disposições da Lei 8.666/93, inclusive no que concerne ao seu artigo 55 – inciso XII. ...”*Art. 55 São cláusulas necessárias em todo contrato as que estabelecem: ... XII a legislação aplicável à execução do contrato e especialmente aos casos omissos.*

34. Caso o Licitante vencedor da licitação não faça a comprovação referida no **item 33.02** deste Edital ou quando injustificadamente recusar-se a assinar o contrato, será convocado outro Licitante, desde que respeitada a ordem de classificação, para, depois de comprovados os requisitos habilitatórios e feita a negociação, assinar o contrato, sem prejuízo das multas previstas em Edital e no contrato e das demais cominações legais.

35. Após a publicação do ato de homologação no DOU, a adjudicada terá o prazo de 02 (dois) dias úteis para encaminhar correspondência à Gerência de Contratos e Convênios – GCC do IPEN-CNEN/SP, com os dados do responsável que assinará o contrato e a procuração ou outro instrumento que lhe outorgue tais poderes.

36. Este Contrato vigorará a partir da data de sua assinatura, pelo prazo de 12 (doze) meses, equivalente a 360 (trezentos e sessenta) dias corridos, conforme cronograma físico financeiro, demonstrado no item 5.1 do Anexo II – Projeto Básico do Edital.

## **Seção X – DAS OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES**

37. Além do estipulado nos demais itens deste Edital, a adjudicada/contratada e o IPEN-CNEN/SP ficarão obrigados a:

37.01 **ADJUDICADA/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 neste Edital, com o Projeto Básico – Anexo II, com técnicas que garantam a qualidade



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

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;

- c. Apresentar o Currículo resumido dos principais profissionais que participarão dos trabalhos, atestando a qualificação dos mesmos conforme especificado no **item 3.4 (alínea “c.2”)** do Anexo II – Projeto Básico do Edital.
- d. Aceitar, nas mesmas condições contratuais estabelecidas, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, em até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato;
- e. Atender com presteza às solicitações do IPEN-CNEN/SP, que se relacionarem com o objeto deste Edital;
- f. Preservar o nome da Instituição, para a qual foi Contratada, responsabilizando-se pelo seu uso indevido;
- g. 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;
- h. 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 econômica-financeira expressa nas **alíneas “a”, “b”, “c”, “d”, “h” e “g” do subitem 09.02 do Edital**;
- i. Responsabilizar-se pelo refazimento dos serviços, sem qualquer ônus adicional para o IPEN-CNEN/SP e enquanto não houver sido definitivamente aceitos, caso não se encontrem dentro das especificações técnicas estabelecidas neste Edital, divirjam do que foi solicitado ou apresentem defeitos e/ou vícios redibitórios;
- j. Responder por eventuais transtornos ou prejuízos causados ao IPEN-CNEN/SP, provocados por ineficiência ou irregularidades cometidas na execução dos serviços objeto deste Edital;
- k. Designar um representante que se responsabilizará integralmente por todos os seus atos, de modo que toda a comunicação feita ao representante, seja considerada como feita à futura Contratada;



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

- l. Garantir, por si e por seus prepostos, o absoluto sigilo de todas as informações obtidas em decorrência dos trabalhos objeto da presente licitação;
- m. Atender com presteza o servidor designado para realizar inspeção técnica dos seus serviços;
- n. Dar ciência imediata à autoridade competente das anormalidades ocorridas durante a execução dos serviços;
- o. Apresentar, imediatamente após a assinatura do contrato, o quadro do pessoal destinado à execução dos serviços contratados, observando-se as exigências deste Edital, atualizando-o sempre que necessário;
- p. Informar previamente ao IPEN-CNEN/SP as eventuais substituições excepcionais dos profissionais originalmente indicados para execução dos serviços;
- q. Comprovar, sempre que solicitado pelo IPEN-CNEN/SP, as comprovações de eventuais qualificações dos profissionais, mencionadas em seus currículos;
- r. Oferecer garantia de qualidade dos serviços pelo prazo mínimo de 48 (quarenta e oito) meses, contados a partir de sua aceitação definitiva pela fiscalização da CNEN, conforme estipulado no **item 07** do Anexo II - Projeto Básico deste Edital;
- s. 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;
- t. Não se utilizar de mão de obra de menores de 18 anos para a realização dos serviços objeto deste Contrato.
- u. 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.).

**37.02 IPEN-CNEN/SP:**

- a. Pagar com pontualidade o preço acordado;
- b. Cumprir todas as normas e condições do presente Edital;



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

- 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 futura Contratada;
- e. Notificar à futura Contratada quaisquer irregularidades constatadas na execução do contrato a ser celebrado, pedindo providências para a regularização das mesmas;
- f. Realizar consulta ao cadastro de empresas inidôneas e suspensas – CEIS, através do Portal da Transparência ([www.transparencia.gov.br](http://www.transparencia.gov.br)), sendo impressa declaração demonstrativa da licitante e ao Cadastro Nacional de condenações por ato de improbidade Administrativa expedida pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ), disponível no endereço [www.cnj.jus.br](http://www.cnj.jus.br) sendo impressa declaração demonstrativa da licitante;
- g. Realizar diligências para verificar a adequação dos serviços às exigências deste edital e de seu Anexo II, em especial, em relação ao cumprimento do artigo 5º da Instrução Normativa nº 1, de 19 de janeiro de 2010, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, que dispõe sobre critérios de sustentabilidade ambiental. Caso não se confirme essa adequação e garantidos o contraditório e ampla defesa, o futuro contrato será rescindido;
- h. Cumprir o estabelecido no Art. 11 da IN-RFB nº 1.234 de 11.01.2012, bem como suas alterações.

### **Seção XI - DAS PENALIDADES**

38. Quem, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta, não celebrar o contrato, **deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame**, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar com a União e será descredenciado no SICAF, **pelo prazo de até 02 (dois) anos**, sem prejuízo das multas previstas neste Edital **e em seus anexos e das demais cominações legais**;

39. Na hipótese do não cumprimento do prazo para assinatura do contrato, de que trata o **item 33** a licitante ficará sujeita, a critério do IPEN-CNEN/SP, às penalidades seguintes, sem prejuízo da aplicação de outras cabíveis.



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

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

39.02 Suspensão temporária do direito de participar, **por prazo não superior a 2 (dois) anos**, em licitação do IPEN-CNEN/SP.

40. Em função da natureza da infração, o IPEN-CNEN/SP poderá aplicar ainda à futura Contratada, as penalidades de suspensão do direito de licitar, ou instruir o processo para que seja declarada inidônea para licitar ou contratar nos termos do inciso IV do artigo 87 da Lei 8.666/93.

40.01 É facultado à Administração, quando o licitante convocado não assinar o futuro contrato no prazo fixado neste Edital, convocar licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado ou revogar a licitação, em estrita consonância com o disposto no § 2º do art. 64 da Lei 8.666/93.

41. No caso de não cumprimento das obrigações assumidas, ou caso a faça fora do convencionado, a futura Contratada ficará sujeita, a critério do IPEN-CNEN/SP, e conforme a gravidade do caso, a advertência escrita, até o máximo de duas, sendo que em seguida, na reincidência, será aplicada a multa de 10% (dez por cento) sobre o valor do futuro contrato.

41.01. Além das sanções previstas nos itens anteriores, ressalvados os casos de força maior devidamente comprovado e aceitos pelo IPEN-CNEN/SP, caso a futura Contratada atrase a entrega dos serviços, ficará sujeita às seguintes multas:

41.01.01. Multa diária de 0,10% (dez centésimos por cento), para atrasos de até 10 (dez) dias, incidente sobre o valor da fatura do mês previsto para entrega dos serviços;

41.01.02. Multa diária de 0,15% (quinze centésimos por cento), para atrasos superiores a 10 (dez) dias, afastada a aplicação do dispositivo na alínea anterior, incidente sobre o valor da fatura do mês previsto para entrega dos serviços.

41.01.03. O atraso superior a 30 (trinta) dias será considerado como recusa de entrega do serviço ensejando a rescisão do futuro Contrato, por justa causa e aplicado a multa de 10% (dez por cento) do valor do contrato, a ser inscrita na Dívida Ativa da CNEN e cobrado judicialmente.

42. Terão como ressalva para efeito da não aplicação das multas previstas nesta Seção os casos fortuitos ou de força maior que se enquadrem no parágrafo



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

único do artigo 393 do Código Civil ou, ainda, qualquer fato que a IPEN-CNEN/SP der causa e que venha a prejudicar ou impossibilitar a execução da obrigação.

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

44. Qualquer evento considerado pela futura Contratada como previsto no **item 42**, deverá ser comunicado ao IPEN-CNEN/SP, por escrito, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas da ocorrência do fato, cabendo a este decidir sobre a procedência ou não das razões apresentadas.

45. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à futura Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993 e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

46. 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.

47. O valor da multa aplicada, após o prazo recursal e não aceito pelo IPEN-CNEN/SP, previsto no **item 45**, será descontado dos pagamentos eventualmente devidos pelo IPEN-CNEN/SP, ou, se for o caso, será inscrita na Dívida Ativa da CNEN e cobrada judicialmente.

48. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF;

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

49.01. Conforme prescrito no **item 31.01** deste Edital o IPEN-CNEN/SP poderá realizar diligências para verificar a adequação dos serviços às exigências do Edital e em especial, em relação ao cumprimento do artigo 5º da IN nº 1 de 19.01.2010, publicada no DOU de 20.01.2012 do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, que dispõe sobre critérios de sustentabilidade ambiental. Caso não se confirme essa adequação o contrato será rescindido por justa causa.



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

## **Seção XII – DA RESCISÃO CONTRATUAL**

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

51. A rescisão do futuro contrato também poderá se efetuar nos termos do artigo 79, da Lei no. 8.666/93:

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

52. Em caso de rescisão conforme a alínea “a” do item anterior outorga a contratada ao IPEN-CNEN/SP, no que couber, os direitos decorrentes do artigo 80, da Lei no. 8.666/93, que regulará os casos omissos.

## **Seção XIII - DA FISCALIZAÇÃO**

53. O IPEN-CNEN/SP **fiscalizará** a prestação dos serviços objeto do presente Edital através de servidor **designado pela autoridade competente do IPEN-CNEN/SP**, o qual estará investido de plenos poderes para aceitar ou recusar os serviços que se encontrarem em desacordo com o solicitado neste Edital e com as normas técnicas pertinentes.

53.01. A futura contratada estará obrigada a refazer, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, qualquer serviços recusado pela fiscalização do IPEN-CNEN/SP em virtude de problemas devidamente comprovados.

54. Nos termos do art. 73, inciso I, da Lei nº 8.666/93, os serviços serão recebidos provisoriamente pelo Fiscal do futuro contrato, de acordo com o estabelecido nos **itens 3 e 5 do Projeto Básico - Anexo II deste Edital e conforme Termo de Referência – Anexo III deste Edital**, no prazo de **25 (vinte e cinco) dias corridos**. Após, no prazo de **+ 05 (cinco) dias corridos, totalizando 30 (trinta) dias corridos**, será dado o recebimento definitivo de cada etapa dos serviços. Ao término de todas as etapas, com a conclusão total do objeto do contrato, será lavrado o **Termo de Recebimento Definitivo** no **prazo de 45 (quarenta e cinco) dias corridos**, onde será observada sua qualidade, nos termos



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

do Edital e de seus Anexos II e III. Após esse prazo será processado o pagamento, conforme **item 55** deste Edital.

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

### **Seção XIV - DA FORMA DE PAGAMENTO**

55. O pagamento da prestação dos serviços, objeto desta licitação, entregues e aceitos definitivamente pela Fiscalização do futuro contrato, conforme Cronograma Físico-Financeiro descrito no item 5.1 do Projeto Básico – Anexo II deste Edital, será efetuado até o 10º (décimo) dia, após cada entrega, mediante a 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.

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

57. Os pagamentos serão efetuados através de Ordem Bancária (OB), para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pela futura Contratada, mediante Ordem Bancária Crédito (OBC), ou por meio de Ordem Bancária Fatura (OBF), com código de barras, cumprindo-se o estabelecido no Art. 11 da IN-RFB nº 1.234 de 11.01.2012. Será considerada a data de pagamento o dia em que constar como emitida a Ordem Bancária.

58. Os pagamentos, mediante a emissão de qualquer modalidade de Ordem Bancária, serão realizados desde que a futura Contratada efetue a cobrança de forma a permitir o cumprimento das exigências legais, no que se refere às retenções de tributos e contribuições que trata as Instruções Normativas (INs ) da **RFB nº 971 de 13/11/2009** e nº 1.234 de 11.01.2012; Leis 13.701 e 14.042 de 24/12/2003 e 30/08/2005 respectivamente e **Decreto 53.151 de 17/05/2012** da Prefeitura Municipal de São Paulo - P.M.S.





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

59. Os pagamentos somente serão processados se o CNPJ constante da Nota Fiscal/Fatura for aquele indicado na proposta apresentada pela futura Contratada na fase licitatória.

59.01. É facultado o faturamento através de Nota Fiscal Eletrônica, que se escolhido, deverá ser enviada no endereço: [nfe@ipen.br](mailto:nfe@ipen.br).

60. Os pagamentos somente serão liberados após confirmação de que a futura Contratada continua regular perante o SICAF no que se refere à Seguridade Social (INSS e FGTS) e com a Fazenda Pública.

61. Não será admitido qualquer reajuste de preços.

62. O IPEN-CNEN/SP poderá reter o pagamento de qualquer parcela independentemente da aplicação das penalidades previstas na Seção XI deste Edital, em caso de faltas que, a critério do IPEN-CNEN/SP, prejudiquem a execução do futuro contrato e até que as mesmas sejam sanadas.

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

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

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

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

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

EM = Encargos moratórios;

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

VP = Valor da parcela a ser paga.

TX = Percentual da taxa de juros de mora anual;

I = Índice de compensação financeira assim apurado:



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

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

### **Seção XV - DA CAUÇÃO/FIANÇA**

64. Nos termos do artigo 56 da lei nº 8666/93, fica a licitante vencedora obrigada, para a contratação do objeto deste Edital, apresentar garantia correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato, sob uma das modalidades previstas no parágrafo 1º do citado dispositivo legal, no ato da assinatura do contrato.

### **Seção XVI - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

65. As despesas decorrentes deste contrato correrão à conta da verba “Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica”, do **Elemento Despesas 339039**, Nota de Empenho nº **2016NE8**....., de .../.../..., Programa de Trabalho da União nº **xx.xx.xxxx.xxxx.xxxx**.

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

### **Seção XVII - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

58. A presente licitação teve seus recursos orçamentários previstos e incluídos no orçamento anual da CNEN, conforme determina o artigo 14 da Lei nº 8.666/93.

59. Pela elaboração e apresentação da documentação exigida no presente Edital, as licitantes não terão direito a auferir qualquer vantagem ou indenização, seja a que título for.

60. É facultado ao IPEN-CNEN/SP, em qualquer fase da licitação ou da execução do futuro contrato, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originalmente da proposta ou do processo.

61. Os interessados em consultar o Edital poderão se dirigir ao Setor de Protocolo do IPEN-CNEN/SP, situado no andar térreo do Prédio da Administração,



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

no horário das 8:00 horas às 16:00 horas, e se houver interesse na cópia do Edital, esta poderá ser adquirida na Central Reprográfica, situada ao lado do Setor de Protocolo. O Edital também poderá ser consultado nos sites [www.comprasnet.gov.br](http://www.comprasnet.gov.br) e [www.ipen.br](http://www.ipen.br).

62. Eventuais pedidos de esclarecimentos do presente Edital serão aceitos se forem formalizados através de correspondência endereçada à Comissão Especial de Licitação (endereço e dados identificadores no item 03.), até 05 (cinco) dias úteis antes da data limite para a abertura dos envelopes de habilitação.

63. Os licitantes interessados em vistoriar o local do empreendimento onde serão desenvolvidos os programas ambientais, deverão contatar a Secretaria do RMB no telefone 11 – 3133.8941 ou no email [rmb@ipen.br](mailto:rmb@ipen.br) para agendamento. A **vistoria não é obrigatória**, e qualquer dúvida ou esclarecimento que a licitante necessitar, deverá fazê-lo por escrito, conforme **descrito no item 62 deste edital**.

64. A contagem dos prazos estabelecidos neste Edital excluirá o dia do começo e incluirá o do vencimento. No caso do início ou vencimento do prazo recair em dia em que não haja expediente no IPEN-CNEN/SP, o termo inicial ou final se dará no primeiro dia útil subsequente em que houver expediente normal no IPEN-CNEN/SP.

São Paulo, 28 de setembro de 2016.

Kátia Cristina I. Minasian Santos  
Presidente

Autorizado:

Wilson Ap. Parejo Calvo  
Coordenador de Área Administrativa  
e de Infraestrutura – DAI  
IPEN-CNEN/SP

José Augusto Perrota  
Coordenador Técnico RMB  
IPEN-CNEN /SP



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

**MINUTA DE CONTRATO – ANEXO I**

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO E DETALHAMENTO DOS PROGRAMAS BÁSICOS AMBIENTAIS (PBAs) DO EMPREENDIMENTO DO REATOR DE MULTIPROPÓSITO BRASILEIRO (RMB) QUE ENTRE SI CELEBRAM A COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR, ATRAVÉS DE SEU INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES - IPEN-CNEN/SP E A EMPRESA ....., NA FORMA ABAIXO:

LIVRO Nº 01/2016  
PROCESSO Nº 01342000715/2016-20  
CONTRATO Nº ...../20161

Pelo presente instrumento, a COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR (CNEN), Autarquia Federal criada pela Lei nº 4.118, de 27 de agosto de 1962, alterada pela Lei nº 6.189, de 16 de dezembro de 1974, com redação dada pela lei 7.781, de 27.06.89 vinculada ao Ministério da Ciência e Tecnologia 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 CGC-MF 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 01 de novembro de 1982, Reti-Ratificado em 30 de novembro de 1982, aditado em 30 de outubro 2007 e em 20 de outubro de 2009 com o Governo do Estado de São Paulo, estabelecido à Av. Prof. Lineu Prestes 2.242 - Cidade Universitária "Armando de Salles Oliveira", Butantã, no Município e Estado de São Paulo, inscrito no CGC-MF sob o nº 00402552/0005-50, neste ato representado pelo seu Diretor da Unidade Administrativa de Órgão Conveniado, Dr. José Carlos Bressiani, brasileiro, casado, engenheiro, portador do RG nº 4.418.207-7 Órgão Expedidor SSP/SP, e do CPF nº 821.633.678-00, residente e domiciliado à Rua Bogos Tavitian nº 143, Parque dos Príncipes, no Município do Osasco/SP, no uso das atribuições e competências que lhe são conferidas pela Portaria CNEN nº 021 de 07.04.08 (D.O.U. de 08.04.08), combinada com a Portaria CNEN nº 023, de 09.04.08 (D.O.U de 10.04.08), ambas do Sr. Presidente da Comissão Nacional de Energia Nuclear, doravante designado IPEN-CNEN/SP, e a empresa ....., com sede à ....., inscrita no CNPJ sob nº ....., neste ato representada pelo Sr(a). ....., (cargo), portador do R.G. nº ..... e do CPF nº ....., doravante denominada simplesmente CONTRATADA, têm entre si certo e ajustado o presente Contrato, mediante as cláusulas e condições seguintes, observadas as disposições da Lei nº 8.666, de 21/06/93 e suas alterações posteriores, conforme segue:



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

## **CLÁUSULA I - DO OBJETO**

O presente Contrato tem por objeto a prestação, por parte da CONTRATADA ao IPEN-CNEN/SP, dos serviços de elaboração e detalhamento dos Programas Ambientais do RMB, conforme consta do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) e requerida na Licença Prévia IBAMA n.500/2015, atividade relacionada ao processo de obtenção da Licença Ambiental de Instalação (LI) do Empreendimento do Reator Multipropósito Brasileiro da Comissão Nacional de energia Nuclear - CNEN, conforme condições e especificações estabelecidas neste Contrato e nos **Anexos II e III do Edital, intitulados “Projeto Básico” e “Termo de Referência”, os quais passam a fazer parte integrante deste Contrato.**

## **CLÁUSULA II - DA FORMA DE EXECUÇÃO**

A execução dos serviços ora contratados deverá seguir os procedimentos constantes dos Anexos II e III do Edital de Licitação que precedem o presente Contrato, intitulados “Projeto Básico” e “Termo de Referência”.

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

**SUBCLÁUSULA SEGUNDA** - O serviço, objeto deste contrato, deverá ser entregue no prazo máximo de 12 (meses) meses, contados a partir da data de sua assinatura, conforme Cronograma Físico-Financeiro descrito no item 5.1. do Projeto Básico – Anexo II do Edital.

**SUBCLÁUSULA TERCEIRA** – Os serviços, objeto deste contrato, deverão ser entregues no IPEN-CNEN/SP, localizado na Av. Professor Lineu Prestes, nº 2.242, Cidade Universitária, São Paulo – SP, de segunda à sexta-feira, das 8:00 às 11:00 horas e das 13:00 às 16:00 horas, na Gerência de Material e Patrimônio – GMP, a qual encaminhará para o recebimento provisório por parte da Fiscalização deste Contrato.



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

### **CLÁUSULA III - DAS OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES**

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

#### **I - CONTRATADA:**

- a) Executar os serviços de acordo com o estabelecido neste contrato, com o Projeto Básico – Anexo II do Edital, com técnicas que garantam a qualidade dos serviços e em rigorosa observância aos procedimentos de segurança inerentes a esse tipo de serviço e tudo mais que for necessário à sua perfeita execução, ainda que não expressamente mencionado;
- b) Apresentar o Currículo resumido dos principais profissionais que participarão dos trabalhos, atestando a qualificação dos mesmos conforme especificado no item 3.4 (alínea “c.2) do Anexo II – Projeto Básico do Edital.
- c) Aceitar, nas mesmas condições contratuais estabelecidas, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, em até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato;
- d) Atender com presteza às solicitações do IPEN-CNEN/SP, que se relacionarem com o objeto deste Contrato;
- e) Preservar o nome da Instituição, para a qual foi Contratada, responsabilizando-se pelo seu uso indevido;
- f) Não se valer deste 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) Manter atualizada a documentação no SICAF, bem como, manter as condições financeiras de habilitação expressas nas alíneas “a”, “b”, “c” e “d” do item 9.01 do Edital;
- h) Responsabilizar-se pelo refazimento dos serviços, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, sem qualquer ônus adicional para o IPEN-CNEN/SP e enquanto não houver sido definitivamente aceitos, caso não se encontrem dentro das especificações técnicas estabelecidas neste Contrato, diverjam do que foi solicitado ou apresentem defeitos e/ou vícios redibitórios;



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

- i) Responder por eventuais transtornos ou prejuízos causados aos serviços do IPEN-CNEN/SP, provocados por ineficiência ou irregularidades cometidas na execução dos serviços objeto deste Contrato;
- j) Designar um representante que se responsabilizará integralmente por todos os seus atos, de modo que toda a comunicação feita ao representante, seja considerada como feita à CONTRATADA;
- k) Atender com presteza o servidor designado para realizar inspeção técnica dos seus serviços;
- l) Dar ciência imediata à autoridade competente das anormalidades ocorridas durante a execução dos serviços;
- m) Apresentar, imediatamente após a assinatura deste contrato, o quadro do pessoal destinado à execução dos serviços contratados, observando-se as suas exigências, atualizando-o sempre que necessário;
- n) Informar previamente ao IPEN-CNEN/SP as eventuais substituições excepcionais dos profissionais originalmente indicados para execução dos serviços;
- o) Comprovar, sempre que solicitado pelo IPEN-CNEN/SP, as comprovações de eventuais qualificações dos profissionais, mencionadas em seus currículos;
- p) Oferecer garantia de qualidade dos serviços pelo prazo mínimo de 48 (quarenta e oito) meses, contados a partir de sua aceitação definitiva pela fiscalização do IPEN-CNEN/SP, conforme estipulado no item 07 do Anexo II - Projeto Básico deste Edital.
- q) Ressarcir ao 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;
- r) Não se utilizar de mão de obra de menores de 18 anos para a realização dos serviços objeto deste Contrato.
- s) 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.).



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

**II – IPEN-CNEN/SP:**

- a) Pagar com pontualidade o preço acordado;
- b) Cumprir todas as normas e condições do presente Contrato;
- c) Fornecer todas as informações ou esclarecimentos e condições necessárias à plena execução deste contrato;
- d) Expedir, por escrito, eventuais advertências, multas e penalidades dirigidas à CONTRATADA;
- e) Notificar à CONTRATADA quaisquer irregularidades constatadas na execução do contrato, pedindo providências para a regularização das mesmas;
- f) Cumprir o estabelecido na Instrução Normativa SRF nºs. 480 de 15/12/2004 bem como suas alterações.

**CLÁUSULA IV - DA FISCALIZAÇÃO**

O IPEN-CNEN/SP reserva-se o direito de exercer fiscalização sobre os serviços contratados através de servidor credenciado, o qual investido de plenos poderes para aceitar ou recusar, no todo ou em parte os serviços que se encontrarem em desacordo com o estipulado neste Contrato e nas normas técnicas pertinentes.

**SUBCLÁUSULA PRIMEIRA** – O serviço prestado somente será considerado definitivamente aceito, para fins de cumprimento deste Contrato e conseqüente pagamento, após ter sido inspecionado e aprovado pela fiscalização do IPEN-CNEN/SP, observando-se os critérios técnicos estabelecidos neste Contrato e nas normas técnicas pertinentes.

**SUBCLÁUSULA SEGUNDA** – Nos termos do art. 73, inciso I, da Lei nº 8.666/93, os serviços serão recebidos provisoriamente pelo Fiscal deste contrato, de acordo com o estabelecido nos **itens 3 e 5 do Projeto Básico - Anexo II e conforme Termo de Referência – Anexo III, ambos do Edital**, no prazo de **25 (vinte e cinco) dias corridos**. Após, no prazo de **+ 05 (cinco) dias corridos, totalizando 30 (trinta) dias corridos**, será dado o **recebimento definitivo** de cada etapa dos serviços. Ao término de todas as etapas, com a conclusão total do objeto do contrato, será





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

lavrado o **Termo de Recebimento Definitivo** dos serviços, no **prazo de 45 (quarenta e cinco) dias corridos**, onde será observada sua qualidade, nos termos do Edital e de seus Anexos II e III e não existindo pendências no atendimento será processado o pagamento, conforme Cláusula VI deste contrato.

**SUBCLÁUSULA TERCEIRA** - Enquanto a fiscalização não declarar o objeto definitivamente aceito, a CONTRATADA estará inadimplente com suas obrigações contratuais. A CONTRATADA estará obrigada a refazer os serviços recusados pela fiscalização do IPEN-CNEN/SP em virtude de problemas devidamente comprovados, sem ônus para o IPEN-CNEN/SP.

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

#### **CLÁUSULA V - DO VALOR DO CONTRATO**

O valor global deste Contrato é de R\$ .....  
(.....).

**SUBCLÁUSULA PRIMEIRA** - Não será admitido qualquer reajuste de preços.

#### **CLÁUSULA VI - DA FORMA DE PAGAMENTO**

O pagamento dos serviços aceitos pela Fiscalização do IPEN-CNEN/SP, será efetuado mensalmente, com base no Cronograma Físico-Financeiro demonstrado no item 5.1 do Projeto Básico – Anexo II do Edital, executado e processado até o 10º (décimo) dia à apresentação pela CONTRATADA, junto à Gerência de Material e Patrimônio - GMP do IPEN-CNEN/SP, da Nota Fiscal devidamente preenchida e detalhada, devendo indicar em seu corpo o nome do banco, o número da agência, a praça e o número da conta, para que seja efetuado o crédito bancário referente ao pagamento.



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

**SUBCLÁUSULA PRIMEIRA** – O pagamento será creditado em nome da CONTRATADA, mediante Ordem Bancária (OB), em conta corrente por ela indicada ou por meio de Ordem Bancária (OB) para pagamento de fatura com código de barras, uma vez satisfeitas as condições estabelecidas neste Contrato.

**SUBCLÁUSULA SEGUNDA** - Os pagamentos, mediante a emissão de qualquer modalidade de Ordem Bancária, serão realizados desde que a CONTRATADA efetue a cobrança de forma a permitir o cumprimento das exigências legais, no que se refere às retenções tributárias de que trata a Instrução Normativa (IN) da SRF nº 480 de 15/12/2004, bem como suas alterações; Instrução Normativa **RFB nº 971 de 13/11/2009**; Leis 13.701 e 14.042 de 24/12/2003 e 30/08/2005 respectivamente e **Decretos 50.896 de 01/10/2009**, ambos da Prefeitura Municipal de São Paulo - P.M.S.P.

**SUBCLÁUSULA TERCEIRA** - O pagamento somente será processado se o CNPJ constante da Nota Fiscal/Fatura de serviços for aquele indicado na proposta apresentada pela CONTRATADA na fase licitatória. Nos termos do Protocolo ICMS 42, de 03.07.2009, é obrigatório o faturamento através de Nota Fiscal Eletrônica, que deverá ser enviada no endereço: nfe@ipen.br.

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

**SUBCLÁUSULA QUINTA** - O IPEN-CNEN/SP poderá reter o pagamento independentemente da aplicação das penalidades previstas na neste Contrato, ou da faculdade de sua rescisão, em caso de faltas que, a critério do IPEN-CNEN/SP, prejudiquem a sua execução e até que as mesmas sejam sanadas.

## **CLÁUSULA VII - DA VIGÊNCIA**

O prazo de vigência deste contrato será de 12 (doze) meses, conforme cronograma físico financeiro, demonstrado no item 5.1 do Anexo II – Projeto Básico do Edital.



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

## **CLÁUSULA VIII - DAS PENALIDADES**

No caso de não cumprimento das obrigações assumidas, ou caso as faça fora do convencionado, a CONTRATADA ficará sujeita, a critério do IPEN-CNEN/SP, e conforme a gravidade do caso, a advertência por escrito até o máximo de 02 (duas), sendo que em seguida será aplicada multa de 5,0% (cinco por cento), sobre o valor do contrato.

**SUBCLÁUSULA PRIMEIRA** – Além das sanções previstas nos itens anteriores, ressalvados os casos de força maior devidamente comprovados e aceitos pelo IPEN-CNEN/SP, caso a CONTRATADA atrase a execução dos serviços, ficará sujeita às seguintes multas:

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

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

**SUBCLÁUSULA TERCEIRA** - Qualquer evento considerado pela CONTRATADA como previsto na subcláusula anterior deverá ser comunicado ao IPEN-CNEN/SP, por escrito, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas da ocorrência do fato, cabendo a este decidir sobre a procedência ou não das razões apresentadas.



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

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

**SUBCLÁUSULA QUINTA** - O valor da multa aplicada, após o prazo recursal, previsto na Subcláusula Terceira, será descontado do valor da Caução, prevista na Cláusula X deste contrato, se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a CONTRATADA pela sua diferença que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pelo IPEN-CNEN/SP, ou se for o caso, será inscrita na Dívida Ativa da CNEN e cobrada judicialmente.

**SUBCLÁUSULA SEXTA** - O IPEN-CNEN/SP obriga-se a encaminhar à CONTRATADA notificação sobre multa, quando for o caso, expondo as razões gerais que a determinaram, informando o respectivo percentual e valor correspondente, passando a CONTRATADA a ter o prazo de 05 (cinco) dias úteis, para contestar formalmente ou simplesmente dar o ciente, implicando a não manifestação em plena aceitação.

**SUBCLÁUSULA SETIMA** – Havendo contestação, o IPEN-CNEN/SP examinará as alegações apresentadas e decidirá se mantém a multa, se reduz a sua graduação ou se a cancela, informando o resultado formalmente à CONTRATADA.

**SUBCLÁUSULA OITAVA** - Em função da natureza da infração, o IPEN-CNEN/SP poderá aplicar, ainda, à CONTRATADA, as penalidades de suspensão do seu direito de licitar, ou instruir o processo para que seja declarada inidônea para licitar ou contratar, nos termos do incisos III e IV do Artigo 87 da Lei nº 8.666/93 e legislação complementar.

## **CLÁUSULA IX - DA RESCISÃO**

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



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

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

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

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

#### **CLÁUSULA X - DA CAUÇÃO/FIANÇA**

Nos termos do artigo 56 da lei nº 8.666/93, fica a CONTRATADA obrigada, para a prestação dos serviços objeto deste Contrato, apresentar garantia correspondente a 05% (cinco por cento) do valor do contrato, sob uma das modalidades previstas no parágrafo 1º do citado dispositivo legal, no ato da assinatura do contrato.

#### **CLÁUSULA XI - DA LICITAÇÃO**

Os serviços ora contratados foram objeto de licitação, sob a modalidade Concorrência nº 006.2016, com observância da Lei 8.666/93, bem como pelas condições estabelecidas neste Contrato, conforme processo IPEN-CNEN/SP nº 01342000715/2016-20.

#### **CLÁUSULA XII - DA DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR**

Fazem parte integrante deste Contrato, independentemente de transcrição, a Proposta de Preço da CONTRATADA, juntada às fls. .... do



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

processo IPEN-CNEN/SP nº 01342000715/2016-20, bem como os demais documentos constantes do referido processo, naquilo que não o contrariar.

### **CLÁUSULA XIII - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

As despesas decorrentes do presente contrato correrão à conta da verba “Serviços de Terceiros”, Elemento de Despesa 339039, Nota de Empenho nº 2016NE8....., de ..../..../....., Programa de Trabalho da União nº XXXXXXXXXX.

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

### **CLÁUSULA XIV - DA AUTORIZAÇÃO**

Este contrato é firmado ao amparo da Lei 4.118 de 27/08/2002, alterada pela Lei nº 6189, de 16 de dezembro de 1974, com redação dada pela Lei nº 7.781, de 27/06/1989.

### **CLÁUSULA XV - DA PUBLICAÇÃO**

A publicação deste Contrato em forma de extrato, no Diário Oficial da União, será providenciada até o 5º (quinto) dia útil do mês seguinte ao de sua assinatura, para ocorrer no prazo de 20 dias daquela data, nos termos do parágrafo único do artigo 61 da Lei nº 8.666, de 21/06/93, com a redação que lhe deu a Lei nº 8.883, de 08/06/94.

### **CLÁUSULA XVI - DO FORO**

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



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

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

São Paulo, ... de ..... de 2016.

**JOSÉ CARLOS BRESSIANI**  
Diretor  
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES  
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR  
IPEN-CNEN/SP

**SIGNATÁRIO**  
(cargo)  
**CONTRATADA**

Testemunhas:

**WILSON APARECIDO CALVO**  
Coordenador de Área de Administração  
IPEN-CNEN/SP  
RG nº  
CPF nº

**JOSÉ AUGUSTO PERROTTA**  
Coordenador Técnico RMB  
IPEN-CNEN/SP  
RG nº  
CPF nº

Obs: Este Contrato teve a sua minuta aprovada pela Procuradoria Federal, conforme parecer de fls ..... do processo.



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

**ANEXO II**

**PROJETO BÁSICO**

**1) OBJETO**

O presente Projeto Básico tem por objeto definir o escopo dos serviços e demais elementos necessários à contratação de empresa para a elaboração e detalhamento dos Programas Básicos Ambientais do RMB, conforme consta do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) e requerida na Licença Prévia IBAMA n.500/2015, atividade relacionada ao processo de obtenção da Licença Ambiental de Instalação (LI) do Empreendimento do Reator Multipropósito Brasileiro da Comissão Nacional de energia Nuclear - CNEN, conforme especificações e quantidades constantes no Edital e neste documento.

**2) JUSTIFICATIVAS**

**2.1. DO SERVIÇO:**

O Estudo de Avaliação de Impacto Ambiental de atividades potencialmente poluidoras, como é o caso da construção, operação e descomissionamento do Reator Multipropósito Brasileiro (RMB), é obrigatório, de acordo com o Conselho Nacional do Meio Ambiente – IBAMA, artigo 48º do Decreto nº 88.351, de 1 de junho de 1983, o que envolve a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). Esses por sua vez, devem ser submetidos à aprovação do IBAMA para concessão da Licença Prévia (LP). Nesses documentos estão apresentados os Programas Ambientais que deverão ser elaborados e executados tanto para fase de instalação quanto de operação do empreendimento. Foi outorgada a Licença Prévia do IBAMA n. 500/2015 para o RMB, indicando quais os programas ambientais que devem ser elaborados, motivo do presente projeto básico.

**2.2. SERVIÇO NÃO COMUM E PREÇO GLOBAL:**

A presente licitação tem por objeto a contratação de empresa para a prestação dos serviços de elaboração e detalhamento dos Programas Ambientais do RMB, conforme consta do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) e requerida na Licença Prévia IBAMA n.500/2015, atividade relacionada ao processo de obtenção da Licença Ambiental de Instalação





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

*(LI) do Empreendimento do Reator Multipropósito Brasileiro da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN*

São solicitados a execução de 23 programas diferentes, conforme especificação elaborada neste Projeto Básico.

É exigida experiência da Empresa em execução de programas Ambientais à semelhança, para áreas de implantação e complexidade técnica à semelhança do que será necessário a implantação do Empreendimento RMB, que se compõem de instalações nucleares, radiativas e infraestrutura de característica convencional.

Além disso, é solicitado à empresa acompanhamento técnico e jurídico junto ao IBAMA, órgão licenciador ambiental. Também é solicitada à empresa a elaboração de termo de referência e quantificação adequada para solicitação de supressão de vegetação junto ao mesmo IBAMA.

Portanto, como descrito acima, é um serviço bastante específico da área ambiental, com características específicas devido à destinação do Empreendimento RMB, justificando-se, portanto, como um serviço de origem não comum.

Portanto, como descrito acima, é um serviço bastante específico da área ambiental, com características específicas devido à destinação do Empreendimento RMB, justificando-se, portanto, como um serviço de origem não comum e não se permitindo o fracionamento do serviço entre empresas distintas, justificando-se, portanto, a execução como preço global do serviço proposto.

### **3) ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO SERVIÇO**

#### **3.1 - Siglas e Definições:**

Os termos relacionados a seguir são usados nesta Especificação com os seguintes significados:

<b>ABNT</b>	Associação Brasileira de Normas Técnicas
<b>AIEA</b>	Agência Internacional de Energia Atômica
<b>ANSI</b>	American National Standard Institute
<b>CNEN</b>	Comissão Nacional de Energia Nuclear
<b>CONTRATADA</b>	Empresa responsável pela execução dos serviços



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

	cobertos por esta especificação
<b>EIA</b>	Estudo de Impacto Ambiental
<b>GQ</b>	Garantia da Qualidade
<b>GRAFI</b>	Grupo de Acompanhamento e Fiscalização
<b>IBAMA</b>	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
<b>INMETRO</b>	Instituto Nacional de Metrologia Normalização e Qualidade Industrial
<b>IPEN- CNEN/SP</b>	Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares da Comissão Nacional de Energia Nuclear
<b>LP</b>	Licença Prévia para a instalação nuclear obtida junto ao IBAMA
<b>RIMA</b>	Relatório de Impacto Ambiental
<b>RMB</b>	Reator Multipropósito Brasileiro
<b>RPAS</b>	Relatório Preliminar de Análise de Segurança
<b>TR</b>	Termo de Referência obtido junto ao IBAMA
<b>US-NRC</b>	United States – Nuclear Regulatory Commission

### **3.2 - Informações Técnicas:**

O projeto do Empreendimento RMB tem como objetivo a concepção, projeto, construção, montagem, licenciamento e comissionamento de um reator nuclear multipropósito e de todas as instalações de apoio necessárias.

O reator visa à produção de radioisótopos para aplicação na saúde, indústria e meio ambiente, teste de irradiação de combustíveis nucleares avançados, irradiação e teste de materiais, realização de pesquisas em física nuclear e aplicação de feixes de nêutrons em apoio a pesquisas científicas e tecnológicas em várias áreas do conhecimento.



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

O projeto do RMB é desenvolvido pela CNEN com o apoio de outras instituições brasileiras da área nuclear, atendendo aos requisitos determinados pelas normas e especificações aplicáveis a projetos nucleares.

A documentação técnica relativa ao projeto do empreendimento a ser submetida à empresa a ser contratada pelo IPEN-CNEN/SP para a execução dos serviços contém documentos no estágio de projeto básico.

Os serviços deverão ser desenvolvidos, regra geral, nos escritórios da futura CONTRATADA.

Os textos, tabelas e desenhos que comporão os documentos elaborados pela futura CONTRATADA, deverão ser gerados por meio de softwares de edição de texto, planilhas eletrônicas e de computação gráfica e acordado previamente com o IPEN-CNEN/SP.

Considerando a característica particular do Empreendimento RMB, há necessidade de haver interação com as diversas áreas técnicas e funcionais da CNEN.

Sempre que julgado necessário, após acordo prévio com a Fiscalização do IPEN-CNEN/SP, alguns dos serviços poderão ser desenvolvidos nas instalações do IPEN-CNEN/SP. Nestes casos, os técnicos da futura CONTRATADA ficarão em contato direto com os especialistas das diversas áreas da CNEN e a coordenação e o controle das atividades do pessoal da futura CONTRATADA, estarão sob sua responsabilidade. Para tal, a equipe proposta pela futura CONTRATADA deve contar com um Líder cujas funções serão a de prover todas as interfaces necessárias, dirimir ou esclarecer as eventuais dúvidas técnicas ou pendências que possam surgir, e coordenar as ações das equipes da futura CONTRATADA para o fiel cumprimento do objeto deste Edital.

A futura CONTRATADA também deve prover seu pessoal com os recursos materiais necessários para a execução dos serviços de sua responsabilidade de fornecimento.

### **3.3. Prestação dos Serviços**

O escopo dos serviços compreende a realização das seguintes atividades relacionadas ao licenciamento ambiental com o objetivo de obter a Licença de Instalação (LI) do Empreendimento RMB junto ao IBAMA:

- I. Elaboração dos seguintes Planos Ambientais:



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

1. PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL
2. PROGRAMA AMBIENTAL PARA A CONSTRUÇÃO
3. PROGRAMA DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE RUÍDOS
4. PROGRAMA DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE MATERIAL PARTICULADO
5. PROGRAMA DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE PROCESSOS EROSIVOS
6. PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS – FASE DE INSTALAÇÃO
7. PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – FASE DE INSTALAÇÃO
8. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS
9. PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS
10. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA SUBTERRÂNEA
11. PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS – FASE DE OPERAÇÃO
12. PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – FASE DE OPERAÇÃO
13. PROGRAMA DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DA FLORA
14. PROGRAMA DE RESGATE, MANEJO E CONSERVAÇÃO DA FAUNA TERRESTRE E AQUÁTICA
15. PROGRAMA DE SINALIZAÇÃO
16. PROGRAMA DE MITIGAÇÃO DOS IMPACTOS NO SISTEMA VIÁRIO
17. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA TRABALHADORES DA OBRA
18. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A COMUNIDADE LOCAL
19. PROGRAMA DE FORTALECIMENTO DA INFRAESTRUTURA PÚBLICA E PRIVADA
20. PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO DA MÃO DE OBRA LOCAL
21. PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL



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

**22. PROGRAMA DE PROSPECÇÃO ARQUEOLÓGICA E EDUCAÇÃO PATRIMONIAL**

**23. PLANO DE DESMOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA**

Os programas listados acima estão descritos no anexo III do Edital.

As condicionantes estabelecidas pelo IBAMA na LP500/2015 devem ser contempladas e detalhadas nos programas apresentados abaixo:

- Programa de Manejo e Conservação da Flora : itens 2.2.1; 2.2.3; 2.2.4; 2.2.6 e 2.2.7 das condicionantes;
- Programa de Resgate, Manejo e Conservação da Fauna Terrestre e Aquática: itens 2.2.1; 2.2.2; , 2.2.3; 2.2.5; 2.2.7 das condicionantes;
- Programa de Mitigação dos Impactos do Sistema Viário: item 2.3.2 das condicionantes;
- Programa de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos: Item 2.11 das condicionantes.

O Programa de Prospecção Arqueológica e Educação Patrimonial deverá contemplar as ações que são solicitadas no Ofício No. 1025/2013 do IPHAN/SP /5/ com relação ao levantamento de dados secundários de potencial arqueológico para a região.

- II. Elaborar mapeamento de uso e ocupação do solo da AID, com identificação das edificações, áreas de uso agropecuário, demais áreas antropizadas, fragmentos florestais e as eventuais ampliações de aglomerados urbanos e de degradação dos fragmentos, conforme condicionante 2.3.1 da LP 500/2015.
- III. Elaborar Termo de Referência para Supressão de Vegetação em complemento à solicitação de LI junto ao IBAMA.
- IV. Prestação de consultoria técnico-jurídica de forma a orientar quanto aos procedimentos a serem adotados junto ao IBAMA e a outros órgãos públicos envolvidos no processo para obtenção da Licença Instalação (LI), e autorizações necessárias para início de obras. A consultoria encerra-se ao obter a LI e autorizações pertinentes.



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

As atividades a serem realizadas devem considerar a análise, adequação e obtenção dos dados existentes, ou decorrentes de alterações, ou a necessidade de complementação de dados de projeto.

Deverá ser considerada na proposta a utilização de plataformas de computação acertadas previamente de comum acordo com o IPEN-CNEN/SP para a emissão de relatórios técnico-gerenciais, documentos tipo texto, tabelas, fluxogramas, gráficos, plantas e desenhos em geral.

Deverá ser considerado que as informações técnicas e gerenciais para o projeto serão aquelas disponibilizadas pelo IPEN-CNEN/SP. Estas informações deverão ser atualizadas periodicamente (período a ser definido de comum acordo quando da contratação dos serviços) de modo que tanto a futura CONTRATADA quanto o IPEN-CNEN/SP disponham de informações atualizadas do empreendimento.

As atividades a serem executadas devem englobar, dentre outras, o fornecimento e execução das atividades cujas macro-denominações estão descritas nos subitens a seguir:

### **3.3.1 – Elaboração dos Planos Ambientais**

A elaboração dos Programas deverá ser apresentada pela futura CONTRATADA em três etapas, a saber:

#### **ETAPA 1 – PLANO BÁSICO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS - PB**

Nesta fase a futura CONTRATADA deverá apresentar proposta preliminar contendo a caracterização ambiental resumida da ADA, descrição das intervenções impactantes da construção e operação do empreendimento e os procedimentos ambientais a serem adotados para implementação dos Programas Ambientais identificados na LP- Licença Prévia. Nesta etapa deverá ser apresentado Plano contendo a estrutura da proposta que a futura CONTRATADA irá adotar, com a discriminação dos tópicos de abordagem para cada um dos 23 (vinte e três) Programas Ambientais a serem elaborados, o que será submetido à aprovação prévia do IPEN-CNEN/SP. O escopo desta etapa será apresentado em conteúdo descritivo claro e sucinto contendo as informações comuns e as específicas de cada um dos Programas Ambientais, contemplando no mínimo as seguintes informações básicas:

- a) Detalhar a implementação das medidas mitigadoras e compensatórias definidas nos estudos ambientais do



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

empreendimento e as demais exigências da Licença Ambiental Prévia - LP, organizando-as nos 23 Programas Ambientais relacionados no item 3(i) anterior e detalhados no Anexo III do Edital.

- b) Organizar as ações internas do Empreendedor e de seus prepostos para a adequada gestão ambiental da implantação do empreendimento RMB, estabelecendo procedimentos técnicos e de boas práticas a serem adotadas para atendimento à legislação ambiental.

O PB apresentará o seguinte conteúdo:

- a) Demonstração do atendimento das exigências e condicionantes estabelecidos na Licença Ambiental Prévia - LP, composto por:
- ✓ Listagem das exigências, recomendações e condicionantes;
  - ✓ Quadro demonstrativo do atendimento das exigências, apresentando documentos técnicos que comprovem seu atendimento e/ou indicando os programas ambientais com os objetivos e resultados que levarão ao seu atendimento.
- b) Detalhamento Geral dos Programas Socioambientais;
- c) Concepção e detalhamento das medidas específicas de prevenção, mitigação e correção de impactos ambientais;
- d) Concepção e detalhamento de sistema de monitoramento de indicadores de qualidade ambiental durante a construção.

O PB será encaminhado ao IBAMA pelo empreendedor com o intuito de se obter aprovação de forma a dar sequência ao detalhamento dos Programas cabendo à futura CONTRATADA o acompanhamento, assessoramento e todas as correções, adequações e ajustes solicitados pelo órgão no sentido de que os programas elaborados concorram para obtenção das Licenças de Instalação e de Operação.

## **ETAPA 2 – PLANO EXECUTIVO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS - PE**

Nesta etapa, uma vez que a proposta básica tenha sido referendada pelo IBAMA, será executado o detalhamento a nível executivo de cada um dos programas, os quais deverão ter suas atividades organizadas segundo as etapas de (a) *Pré-* construção: período entre a emissão da



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

LI e o início efetivo das obras; (b) Construção e (c) Operação e Conservação, e obrigatoriamente deverão apresentar individualmente ou em grupos os seguintes componentes:

- a) **Justificativa:** apresentar as justificativas de cada programa ambiental conforme as considerações do estudo ambiental prévio, as exigências do órgão ambiental, o ambiente de inserção ou outra situação especial requerida ou levantada a posterior;
- b) **Objetivos:** apresentar o(s) objetivo(s) de cada um dos programas relacionados na LP;
- c) **Metas:** resultados esperados pelas ações de cada programa, incluindo indicadores para avaliação do desempenho no alcance das metas propostas;
- d) **Concepção do Programa:** dados e informações técnicas que embasaram a concepção e detalhamento do programa, tais como: características da região e do empreendimento, síntese dos impactos potenciais e das medidas propostas;
- e) **Descrição das Atividades:** descrição detalhada das atividades a serem executadas, incluindo metodologia e especificações de serviço, especificação de equipamentos e outros recursos materiais a serem utilizados, localização das ações e intervenções propostas. Para cada fator ambiental a ser monitorado no mínimo os seguintes elementos deverão ser considerados:
  - ✓ Parâmetros indicadores de qualidade ambiental a serem monitorados;
  - ✓ Valores indicativos da situação antes do início das obras (linha de base);
  - ✓ Locais e frequência de amostragem;
  - ✓ Equipamentos a serem utilizados;
  - ✓ Normas e/ou padrões a serem atendidos;
  - ✓ Responsáveis pela medição, registro e análise dos resultados;
  - ✓ Relatórios de apresentação dos resultados.
- f) **Responsabilidade pela execução:** identificação do(s)





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

responsável(eis) pela implementação das atividades: empreendedor, IPEN-CNEN/SP, empresa construtora, parceiros institucionais, órgãos municipais, representantes das comunidades locais, e outros;

- g) **Cronograma de implementação:** apresentar o cronograma de implementação de cada um dos programas associado ao cronograma do empreendimento;
- h) **Perfil da Equipe Técnica:** apresentar o perfil da equipe técnica responsável pela implementação do programa, descrição das atribuições e responsabilidades de cada membro da equipe;
- i) **Estimativa de Custos:** apresentar planilha com estimativa de custos da implementação do programa, detalhando os custos com equipe técnica, materiais e equipamentos, serviços especializados, despesas de apoio e afins.

O PE será encaminhado ao IBAMA pelo empreendedor com o intuito de se obter a aprovação dos Programas elaborados, cabendo à futura CONTRATADA o acompanhamento, assessoramento e todas as correções, adequações e ajustes solicitados pelo órgão no sentido de que os programas elaborados concorram para obtenção da Licença de Instalação.

### **ETAPA 3 - PLANO DE GESTÃO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS – PG**

Nesta etapa de serviços caberá à futura CONTRATADA a elaboração e apresentação, para aprovação do empreendedor, do PG - Plano de Gestão dos Programas Ambientais elaborados e a serem implementados, devidamente aprovados pelo IBAMA. O Plano de Gestão Ambiental para implantação do Empreendimento terá como objetivo geral garantir ao Empreendedor administrar a execução dos Programas Ambientais, articular todas as instâncias envolvidas na implementação do Plano Básico Ambiental, reunir equipes internas e parceiros institucionais, de forma a estabelecer e sistematizar o acompanhamento e a avaliação da implementação das atividades de controle.

Na elaboração do Plano de Gestão Ambiental do Empreendimento deverá ser apresentada a estrutura organizacional necessária à implantação dos programas socioambientais, incluindo atribuições e responsabilidades e instrumentos específicos de acompanhamento e avaliação a serem utilizados. Deverão ser incluídos na especificação e



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

detalhamento os mecanismos de articulação da equipe da CNEN com equipes de apoio de consultoria especializada e as interfaces com os órgãos de vistoria e controle da área ambiental, de todas as esferas. Desta forma a futura CONTRATADA deverá apresentar organograma ilustrativo da estrutura proposta, fluxograma esquemático de atividades, relação e conteúdo básico dos documentos gerenciais a serem produzidos, em formatos compatíveis para inserção no Plano de Operação da Instalação RMB, visando o seu licenciamento operacional, indicando a responsabilidade pela elaboração e o fluxo de distribuição dos documentos.

Para efetivar o PG a futura CONTRATADA deverá elaborar, especificar e descrever os seguintes procedimentos:

- a) Explicitar o que será avaliado e apresentar os mecanismos/instrumentos que serão utilizados, de forma a abranger os seguintes aspectos:
  - ✓ Utilização de indicadores quantitativos e qualitativos que possibilitem o monitoramento e a avaliação do programa;
  - ✓ Instâncias de monitoramento e avaliação do programa, compostas por representantes dos diferentes grupos sociais envolvidos (conselho, observatório, fórum, etc.);
  - ✓ Supervisão e acompanhamento para avaliação permanente dos programas, com a contratação de especialistas definidos pelo Ibama.
- b) Definir a estratégia de supervisão ambiental: estabelecer as frequências de vistorias e logística de campo;
- c) Descrever os procedimentos e definir os critérios para registro de ocorrências ambientais;
- d) Definir os procedimentos e a relação dos responsáveis para comunicação de ocorrências e notificações ambientais e outras informações relevantes;
- e) Selecionar e definir indicadores para avaliação do desempenho ambiental dos serviços de construção do empreendimento RMB;
- f) Dimensionar a Equipe técnica necessária para realizar a Supervisão e a Gestão dos Programas Ambientais;



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

- g) Estabelecer outros requisitos para orientar o empreendedor, a CNEN, ou regular sobre a contratação de equipe de consultoria para realização dos serviços de Supervisão e Gestão Ambiental.

O Programa de Gestão deverá ainda apresentar proposta de organização das atividades e distribuição de responsabilidades entre os setores da CNEN, incluindo a eventual contratação de serviços externos, necessárias à implementação dos programas ambientais para a etapa de operação. Deverão ser considerados todos os programas ambientais elaborados, as exigências das licenças e autorizações ambientais, bem como as atividades e/ou programas de rotina, devidamente adaptados às demandas específicas do empreendimento RMB, devendo ser apresentado ainda o detalhamento e a descrição dos seguintes tópicos:

- a) Plano de gerenciamento de riscos e de atendimento a emergências, articulado com o Sistema de Gestão Ambiental e com os Programas de Monitoração Radiológica Ambiental, pós-instalação;
- b) Concepção e detalhamento de sistema de monitoramento de indicadores de qualidade ambiental durante a operação;
- c) Diretrizes específicas para os serviços de conservação e manutenção das instalações, considerando as peculiaridades do empreendimento.

### **3.3.2 - Consultoria Técnico-Jurídica de Apoio ao Licenciamento Ambiental do RMB**

A futura CONTRATADA deverá prestar consultoria técnico-jurídica de forma a orientar quanto aos procedimentos a serem adotados junto ao IBAMA e aos órgãos públicos envolvidos no processo de obtenção da Licença de Instalação (LI) e autorizações necessárias para início de obras. A futura CONTRATADA deverá apresentar na Proposta Técnica a descrição dos serviços de consultoria considerando que os mesmos somente estarão encerrados quando o IPEN-CNEN/SP obtiver a LI do IBAMA e autorizações correspondentes.

A futura CONTRATADA deverá emitir pareceres e relatórios a cada solicitação e orientação necessárias, previamente identificadas e acordadas entre a fiscalização do IPEN-CNEN/SP e a futura CONTRATADA.



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

### **3.3.3 - Coordenação, Planejamento e Administração do Contrato**

Esta atividade corresponde à alocação de profissionais por tempo integral e durante toda a execução do futuro contrato. Eles serão os responsáveis pela coordenação técnica, gerenciamento, planejamento e administração do futuro contrato e dos serviços a serem prestados, bem como pelo cumprimento de prazos e metas definidas juntamente com a fiscalização do IPEN-CNEN/SP.

Os profissionais deverão ter pleno conhecimento da execução das atividades e serão responsáveis pela emissão mensal do Relatório de Atividades. Além disso, quando necessário, deverão convocar e comparecer a reuniões de coordenação visando o perfeito andamento dos trabalhos.

Os produtos a serem gerados serão relatórios de atividades, cronogramas e outros documentos necessários para um adequado acompanhamento da execução do futuro contrato. A futura CONTRATADA deverá emitir e enviar mensalmente à fiscalização do IPEN-CNEN/SP um relatório de tarefas contendo o andamento dos serviços executados, eventuais desvios, justificativas, pendências, providências a serem tomadas e um cronograma atualizado do andamento dos serviços em relação ao planejado.

### **3.3.4 - Exclusões do Fornecimento**

Estão excluídos do fornecimento quaisquer serviços não especificados neste Projeto Básico. A futura CONTRATADA deverá expor de maneira clara as eventuais exclusões de escopo específicas por ela considerada.

### **3.3.5 – Obrigações no Fornecimento**

A futura CONTRATADA deverá fornecer todo material necessário para a execução de suas atividades, tais como: material de escritório/ material de impressão / tintas / papel / etc./ micro computadores integrados em rede específica isolada / softwares de trabalho /códigos e normas aplicáveis / impressoras / plotters / máquinas fotocopadoras / cópias de documentos em geral / etc.

### **3.3.6 – Facilidades disponíveis à futura Contratada**

Estarão à disposição da futura CONTRATADA, os documentos gerados na fase de projeto básico do empreendimento RMB, os relatórios



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

técnicos e outros documentos de referência julgados aplicáveis, em poder do IPEN-CNEN/SP.

Os documentos técnicos e outros documentos de referência estarão disponíveis para a futura CONTRATADA em papel ou arquivos eletrônicos do tipo SOMENTE PARA LEITURA.

### **3.4- Requisitos Técnicos**

#### **a) Códigos e Normas**

O trabalho a ser realizado pela futura CONTRATADA deverá atender aos requisitos estabelecidos na legislação brasileira, neste Projeto Básico, nas Normas e Códigos (nacionais e/ou internacionais) específicos aplicáveis, nas suas versões mais recentes, ou aquelas determinadas pelo IPEN-CNEN/SP, nos documentos referenciados no item 10.

#### **b) Características Técnicas**

As características técnicas gerais do Empreendimento RMB estão definidas no EIA/RIMA e documentos específicos do Empreendimento RMB, relacionados no item 10.

#### **c) Capacitação**

##### **c.1. Capacitação Técnica**

A capacitação técnica dos membros da equipe para a realização dos serviços deverá ser expressa principalmente pela experiência da mesma na execução de licenciamento ambiental, elaboração de EIA/RIMA e de programas ambientais de instalações da área nuclear, petroquímica, de energia, ou industriais de grande porte.

A futura CONTRATADA deverá designar um Coordenador Técnico Geral pelo projeto (Analista / Engenheiro Ambiental Sênior) que deve possuir experiência profissional comprovada no desenvolvimento e/ou coordenação em projetos do porte e complexidade similares ou superiores ao RMB. Esta experiência deverá ser comprovada por meio de documento emitido por entidade técnica reconhecida no país ou no exterior.



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

### **c.2. Organização do Projeto**

É fundamental que a equipe a ser proposta pela futura CONTRATADA seja composta, por profissionais qualificados. Estes profissionais devem possuir experiência comprovada em desenvolvimento de trabalhos nas áreas de interesse deste projeto básico.

**OBSERVAÇÃO:** A futura CONTRATADA, a seu critério, pode alocar os profissionais para a execução de várias atividades de projeto, desde que sejam atendidos os requisitos de qualificação técnica dos profissionais e de prazo de execução, devendo, o cronograma a ser apresentado, refletir tal fato.

### **3.5 Documentação Final**

#### **a) Requisitos Gerais:**

Toda documentação apresentada pela futura CONTRATADA deve estar escrita em português e utilizar o Sistema Internacional de Unidades. Os textos, figuras e imagens devem estar impressos, não sendo aceitos documentos manuscritos ou desenhos feitos a lápis, além disso, devem apresentar qualidade gráfica que permita sua reprodução. Sempre que possível os documentos, em texto, deverão estar no formato A4. Catálogos de fornecedores, utilizados como referência, poderão ser anexados na língua inglesa.

Os documentos a serem elaborados ou revisados devem seguir a padronização da futura CONTRATADA. A aprovação dos documentos no IPEN-CNEN/SP é realizado pelo GRAFI, que seguirá diretrizes próprias para inserção no controle de documentos do RMB.

Eventuais dúvidas ou sugestões de adequação quanto à padronização existente devem ser apresentadas por escrito pela futura CONTRATADA antes da emissão dos respectivos documentos, e estão sujeitas à aprovação do IPEN-CNEN/SP.

O IPEN-CNEN/SP considera documento original a ser fornecido pela futura CONTRATADA o seguinte conjunto:

- ✓ revisão final em papel com as assinaturas pertinentes;



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

- ✓ versão eletrônica da revisão final que não permita edição (tipo PDF); e
- ✓ versão eletrônica que permita edição futura da revisão final a critério do IPEN-CNEN/SP. Esta versão deve ter condições de manuseio por aplicativos (texto / planilhas / desenhos) em ambiente computacional compatível com o utilizado no IPEN-CNEN/SP.

Além da entrega dos documentos originais na sua revisão final, deverão também ser entregues, pela futura CONTRATADA ao IPEN-CNEN/SP, os documentos, os programas fonte, os códigos computacionais, as listagens e arquivos em geral, armazenados eletronicamente conforme procedimento a ser proposto e estabelecido em conjunto com o IPEN-CNEN/SP.

### **3.6. Compilação, Guarda e Transmissão:**

A futura CONTRATADA transferirá (e dará direito de posse física ao IPEN-CNEN/SP), todos os originais e cópias dos documentos referentes aos serviços executados por ela, quando do término dos serviços que são objeto deste Projeto Básico, podendo os mesmos ser revisados ou utilizados noutros serviços ou trabalhos similares de interesse do IPEN-CNEN/SP.

A futura CONTRATADA não poderá usar / entregar a documentação referente aos serviços objeto deste Projeto Básico a terceiros (ou permitir acesso à mesma) sem a prévia autorização da fiscalização do IPEN-CNEN/SP.

Todos os documentos necessários à execução dos serviços e os documentos gerados objeto do escopo de fornecimento deverão ser classificados pelo IPEN-CNEN/SP quanto ao sigilo.

A futura CONTRATADA deverá providenciar a adequada guarda e arquivamento da documentação (permanente) de projeto por ela gerada pelo prazo de garantia conforme **item 8** deste Projeto Básico.

## **4) PRAZOS E LOCAL DE ENTREGA**

O prazo estabelecido para a execução do futuro contrato, referente aos serviços deste Projeto Básico é de 12 meses (equivalente a 360 dias corridos), conforme detalhado no cronograma físico-financeiro descrito no item 5.1.



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

O local de entrega do “Projeto” objeto deste Edital, será no IPEN-CNEN/SP, localizado na Av. Professor Lineu Prestes, 2242, Cidade Universitária, São Paulo, SP. Brasil, de segunda a sexta-feira, das 8:00 às 11:00 horas e das 13:00 às 16:00 horas, na Gerência de Materiais e Patrimônio – Setor de Recebimento, a qual encaminhará para a Fiscalização do IPEN-CNEN/SP realizar o recebimento provisório do serviço.

**Considera-se como entrega a certificação pelo Fiscal do futuro contrato a ser ulteriormente celebrado, de todos os serviços/ documentos previstos neste Projeto Básico, bem como, no Anexo III.**

## 5) CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

O pagamento dos serviços será realizado em parcelas vinculadas à ocorrência dos eventos, conforme Cronograma Físico-Financeiro proposto no **item 5.1**.

### 5.1- Cronograma Físico-Financeiro

Etapa	Descrição	Valor (%)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Plano de Trabalho	Mobilização das equipes, planejamento dos trabalhos, nivelamento das informações e apresentação do PGQ	5												
1 - Etapa 1 – Plano Básico dos Programas Ambientais - PB	Elaboração do PB	20												
	Entrega do PB													
2 - Etapa 2 – Plano Executivo dos Programas Ambientais -PE	Elaboração do PE	30												
	Entrega do PE													
3 - Etapa 3 - Plano de Gestão dos Programas Ambientais – PG	Elaboração do PG	15												
	Entrega e Aprovação do PG													
4- Elaborar mapeamento de uso	Elaborar mapeamento	5												





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

e ocupação do solo da AID	Entrega e Aprovação do mapeamento																	
5- Elaborar Termo de Referência para Supressão de Vegetação	Elaborar Termo de Referência	5																
	Entrega e Aprovação do TR																	
6-Consultoria Jurídica	Consultoria Jurídica - Obtenção da LI e Autorizações	20																

**5.2. Cronograma de Desembolso (em valores percentuais)**

Etapa	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
Plano de Trabalho	5											
1 - Etapa 1 – Plano Básico dos Programas Ambientais - PB			20									
2 - Etapa 2 – Plano Executivo dos Programas Ambientais -PE					30							
3 - Etapa 3 - Plano de Gestão dos Programas Ambientais – PG						10	5					
4- Elaborar mapeamento de uso e ocupação do solo da AID					5							
5- Elaborar Termo de Referência para Supressão de Vegetação					5							
6-Consultoria Jurídica Obtenção da LI e Autorizações			1	1	1	1	1	2	2	2	2	7
<b>Total (%)</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>68</b>	<b>79</b>	<b>85</b>	<b>87</b>	<b>89</b>	<b>91</b>	<b>93</b>	<b>100</b>



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

**6) VALOR ESTIMADO PARA OS SERVIÇOS**

ITEM	DESCRIÇÃO	U. R.	QDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
01	Contratação de empresa para elaboração e detalhamento dos Programas Ambientais do RMB, conforme consta do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) e requerida na Licença Prévia IBAMA n.500/2015, atividade relacionada ao processo de obtenção da Licença Ambiental de Instalação (LI) do Empreendimento do Reator Multipropósito Brasileiro da Comissão Nacional de energia Nuclear - CNEN	SV	01	810.683,07	810.683,07
VALOR TOTAL					

O valor global estimado para a prestação dos serviços é de **R\$ 810.683,07 (oitocentos e dez mil, seiscentos e oitenta e três reais e sete centavos)**.



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

## **7) GARANTIA**

A garantia da qualidade dos serviços deverá ser de no mínimo 48 (quarenta e oito) meses. Obrigando a futura contratada a refazer qualquer serviço não conforme, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas contados a partir de sua comunicação.

## **8) INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**

- a) Estarão à disposição da futura CONTRATADA, os documentos gerados na fase preliminar do empreendimento RMB, relacionados no item 9 deste Projeto Básico, os relatórios técnicos e outros documentos de referência julgados aplicáveis, em poder do IPEN-CNEN/SP.
- b) Os documentos técnicos e outros documentos de referência estarão disponíveis para a futura CONTRATADA em papel ou arquivos eletrônicos do tipo SOMENTE PARA LEITURA.
- c) Deverão ser detalhados na proposta de preços os recursos financeiros necessários para compra de materiais tais como: software; códigos e normas aplicáveis; materiais de escritório, calculadoras, computadores, impressoras, plotters, mídias para gravação e impressão, análises de laboratório, compra de imagens de satélite, serviços de prospecção no local entre outros.

## **9) DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA**

### **9.1. Documentos do RMB**

EIA/RIMA  
LP 500 IBAMA  
Plano Diretor

### **9.2. Legislação e Normas Aplicáveis**

Lei nº 6.938 de                      Trata da Política Nacional do Meio Ambiente e cria o



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

31/ago/1981	SISNAMA – Sistema Nacional do Meio Ambiente)
Decreto Nr. 99.274 de 06/jun/1990	Regulamenta a Lei 6.938, estabelece o Licenciamento das Atividades e a competência para expedir as Licenças LP, LI e LO
Resolução CONAMA nº001/86 de 23/jan/1986	Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para o EIA – Estudo de Impacto Ambiental e Rima – Relatório de Impacto Ambiental
Resolução CONAMA nº 006/86 de 24/jan/1986	Aprova os modelos de publicação de pedidos de licenciamento em quaisquer de suas modalidades, sua renovação e a respectiva concessão e aprova os novos modelos para publicação de licenças
Resolução CONAMA nº 009/87 de 03/dez/1987	Dispõe sobre Audiência Pública
Resolução CONAMA nº 237 de 19/dez/1997	Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental
Resolução CONAMA nº 357 de 17/mar/2005	Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes
Resolução CONAMA nº 397, de 03/abr/ 2008	Altera o inciso II do § 4º e a Tabela X do § 5º, ambos do art. 34 da Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA nº 357, de 2005, que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes.

### **9.3. Normas Adicionais**

Decreto Nr. 73.030 de 30/out/1973	Cria a Secretaria Especial do Meio Ambiente – SEMA
Lei Nr. 997 de 31/mai/1976 (Estado de São Paulo)	Dispõe sobre o controle da poluição do Meio ambiente



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

Lei Nr. 6.803 de 02/jul/1980	Estabelece Diretrizes Básicas para Zoneamento Industrial)
Lei Nr. 7.735, de 22/fev/1989	Dispõe sobre a extinção de órgão e de entidade autárquica, cria o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA e dá outras providências
Lei Nr. 7.804 de 18/jul/1989	Altera a Lei Nr. 6.938 de 31/ago/1981  Convênio Nr 001/91 entre IBAMA e CNEN de 25/jan/1991
Processo Nr. 805/90-AC/IBAMA	Estabelece Programa de Ações Básicas de Cooperação e institui seus mecanismos
Resolução CONAMA nº 24, de 07/12/1994	Exige anuência prévia da CNEN - Comissão Nacional de Energia Nuclear, para toda a importação ou exportação de material radioativo, sob qualquer forma e composição química, em qualquer quantidade
Resolução CONAMA nº 306, de 05/jul/2002	Estabelece os requisitos mínimos e o termo de referência para realização de auditorias ambientais
Resolução CONAMA nº381, de 14/dez/2006	Altera dispositivos da Resolução nº_306, de 5 de julho de 2002 e o Anexo II, que dispõe sobre os requisitos mínimos para a realização de auditoria ambiental
Resolução CONAMA nº382, de 26/dez/2006	Estabelece os limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas
Norma NBR ISO 14001	Define os requisitos para estabelecer e operar um Sistema de Gestão Ambiental.

Kátia Cristina I Minasian Santos  
Presidente CEL  
28/09/2016

De Acordo:

Jose Augusto Perrotta  
Coordenador Técnico do RMB  
IPEN-CNEN/SP

Wilson Ap. Parejo Calvo  
Coordenador de Área Administrativa e  
de Infraestrutura – DAI – IPEN-CNEN/SP



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

**ANEXO III**

## **TERMO DE REFERÊNCIA**

**Contratação de empresa para detalhamento dos  
Programas Básicos Ambientais (PBAs)**



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

## **1. OBJETO**

O Termo de Referência proposto neste documento têm por objetivo definir os procedimentos e os critérios mínimos a serem observados por empresa de consultoria especializada de meio ambiente, a ser selecionada e contratada através de processo de licitação pública para o detalhamento dos Programas Básicos Ambientais do empreendimento do Reator Multipropósito Brasileiro (RMB), conforme consta do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) /1, 2/ e sugestões apresentadas nas condicionantes da Licença Prévia do IBAMA (LP) /3/

## **2. INTRODUÇÃO**

A Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN - é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. O Reator Multipropósito Brasileiro (RMB) é um empreendimento sob responsabilidade da Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento da Comissão Nacional de Energia Nuclear (DPD/CNEN), a ser instalado no município de Iperó, Estado de São Paulo. O empreendimento tem como objetivo a concepção, projeto, construção, montagem, licenciamento e comissionamento de um reator nuclear multipropósito com potência de 30 MW, laboratórios e de todas as instalações de apoio necessárias.

O processo de licenciamento ambiental o EIA-RIMA do empreendimento foi aceito pelo IBAMA. As audiências públicas, exigidas pela legislação, foram realizadas em outubro de 2013 e já se encontra expedida pela Presidência do IBAMA a LP por meio da LICENÇA PRÉVIA No 500/2015, de 07 de Julho de 2015.

No processo de licenciamento nuclear, o Relatório de Local (RL) /4/ foi aprovado e o ato de aprovação do local foi expedido pela Presidência da CNEN por meio da RESOLUÇÃO Nº 184, de 13 de Janeiro de 2015. O Programa de Monitoração Radiológica Ambiental (PMRA) pré-operacional vem sendo executado pela DPD/CNEN, para identificar as características dos dados ambientais em torno da área do empreendimento e subsidiar a avaliação de impacto radiológico ambiental da fase operacional do RMB.

Durante a avaliação dos impactos ambientais decorrentes da instalação e operação do RMB, o EIA-RIMA identificou e propôs a execução de 24 Programas Básicos Ambientais, excetuando-se o PMRA que já vem sendo conduzido pela DPD/CNEN.



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

Ao serem executados, alguns dos programas propostos possibilitarão a prevenção, atenuação e correções de possíveis impactos ambientais. Outros programas se destinam a monitorar e avaliar eventuais mudanças que possam ocorrer no meio ambiente da região. Os demais programas serão implantados para alcançar os benefícios do empreendimento RMB e promover as melhorias da qualidade ambiental da região e das pessoas que vivem nas áreas circunvizinhas do sítio.

### **3. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

O Reator Multipropósito Brasileiro (RMB) será um reator nuclear do tipo piscina aberta com potência máxima de 30 MW, e tem como referência conceitual de projeto o Reator Multipropósito OPAL de 20 MW, construído na Austrália. Ambos projetos de engenharia nuclear são de responsabilidade da empresa argentina INVAP.

Os principais objetivos para a proposição, construção e operação do reator RMB e instalações nucleares e radioativas associadas são:

- A produção de radioisótopos e radiofármacos visando suprir toda a demanda nacional, em particular do molibdênio-99, gerador do tecnécio-99m, que é o radioisótopo mais utilizado na medicina nuclear. O molibdênio-99 não é produzido nos reatores de pesquisa existentes no país, necessitando, dessa maneira, ser importado de alguns poucos países que dispõem do material para exportação;
- A irradiação e teste de combustíveis nucleares e materiais estruturais visando avaliar a integridade estrutural quando submetidos a altas doses de radiação. Esses testes não são realizados no país e necessitam de autorização especial dos países que detêm a tecnologia em seus reatores para a realização dos testes;
- Desenvolvimento de pesquisas científicas e tecnológicas utilizando feixe de nêutrons.

Além das instalações que fazem parte da operação e manutenção do reator RMB, fazem parte do empreendimento todas as demais instalações associadas, como laboratórios com células quentes para processamento de radioisótopos, laboratórios com células quentes de análise pós-irradiação, laboratório com edifício para as guias de nêutrons e salão de experimentos, laboratórios de radioquímica e análise por





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

ativação, instalação para processamento e armazenamento de rejeitos radioativos de baixa e de média atividade, entre outras instalações.

O Empreendimento RMB possui os seguintes grupos de instalações previstos: Núcleo de Produção e Pesquisa (Tabela 1); Núcleo de Apoio Administrativo (Tabela 2), e Núcleo de Apoio a Infraestrutura (Tabela 3). A Figura 1 apresenta o Plano Diretor do Empreendimento RMB e a distribuição dos principais grupos de instalações.

**Tabela 1. Instalações do Núcleo de Produção e Pesquisa.**

<b>Código</b>	<b>Descrição</b>
N00	Infraestrutura geral Área Nuclear Controlada e Informações Gerais
N01	Prédio do Reator
N02	Prédio das Guias de Nêutrons
N03	Prédio da Estocagem de Combustíveis Queimados e Manuseio de Itens
N04	Prédio de Processamento de Radioisótopos e Produção de Fontes
N05	Prédio do Laboratório de Análise de Materiais Irrradiados - LAMI
N06	Prédio do Laboratório de Radioquímica - LARA
N07	Prédio de Suporte à Operação
N08	Prédio dos Pesquisadores
N09	Torre de Refrigeração
N10	Prédio de Tratamento e Estocagem de Rejeitos
N11	Prédio da Cabine Primária CP-01
N12	Prédio da Cabine Primária CP-02
N13	Prédio da Oficina de apoio ao Reator
N14	Prédio de Controle de Acesso à Área Nuclear Controlada
N15	Chaminé
N16	Prédio dos Sistemas Auxiliares
N17	Galeria (sistema elétrico)
N18	Reservatório de Água de Reposição das Unidades de Resfriamento de Longo Prazo (160 m3)
N19	Reservatório de Água de Reposição das Torres de Resfriamento (3.000 m3)



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

N20	Lavanderia (pendente de definição)
N21	ETR 21 – Estação Transformadora Elétrica para Prédios N10, N13 e N08.
N22	ETR 22 – Estação Transformadora Elétrica para o complexo de Laboratórios N04, N05 e N06
N23	Anel de alimentação principal do núcleo de produção e pesquisa (circuito elétrico 1)
N24	Anel de alimentação secundário do núcleo de produção e pesquisa (circuito elétrico2)

**Tabela 2. Instalações do Núcleo de Apoio Administrativo.**

<b>Código</b>	<b>Descrição</b>
A00	Infraestrutura dos prédios de apoio e informações gerais
A01	Hotel
A02	Restaurante
A03	Administração
A04	Ambulatório Médico
A05	Centro de Treinamento e Exposição
A07	Portaria Principal

**Tabela 3. Instalações do Núcleo de Apoio e Infraestrutura.**

<b>Código</b>	<b>Descrição</b>
A06	Garagem
A08	Prédio de Apoio aos Terceirizados
I00	Infraestrutura geral e informações gerais
I07	Tratamento de resíduos sólidos
I08	Central de Gases
I09	Oficinas de manutenção geral do Sítio
I13	Almoxarifado Geral
I14	Heliponto
I15	Área de Lazer



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

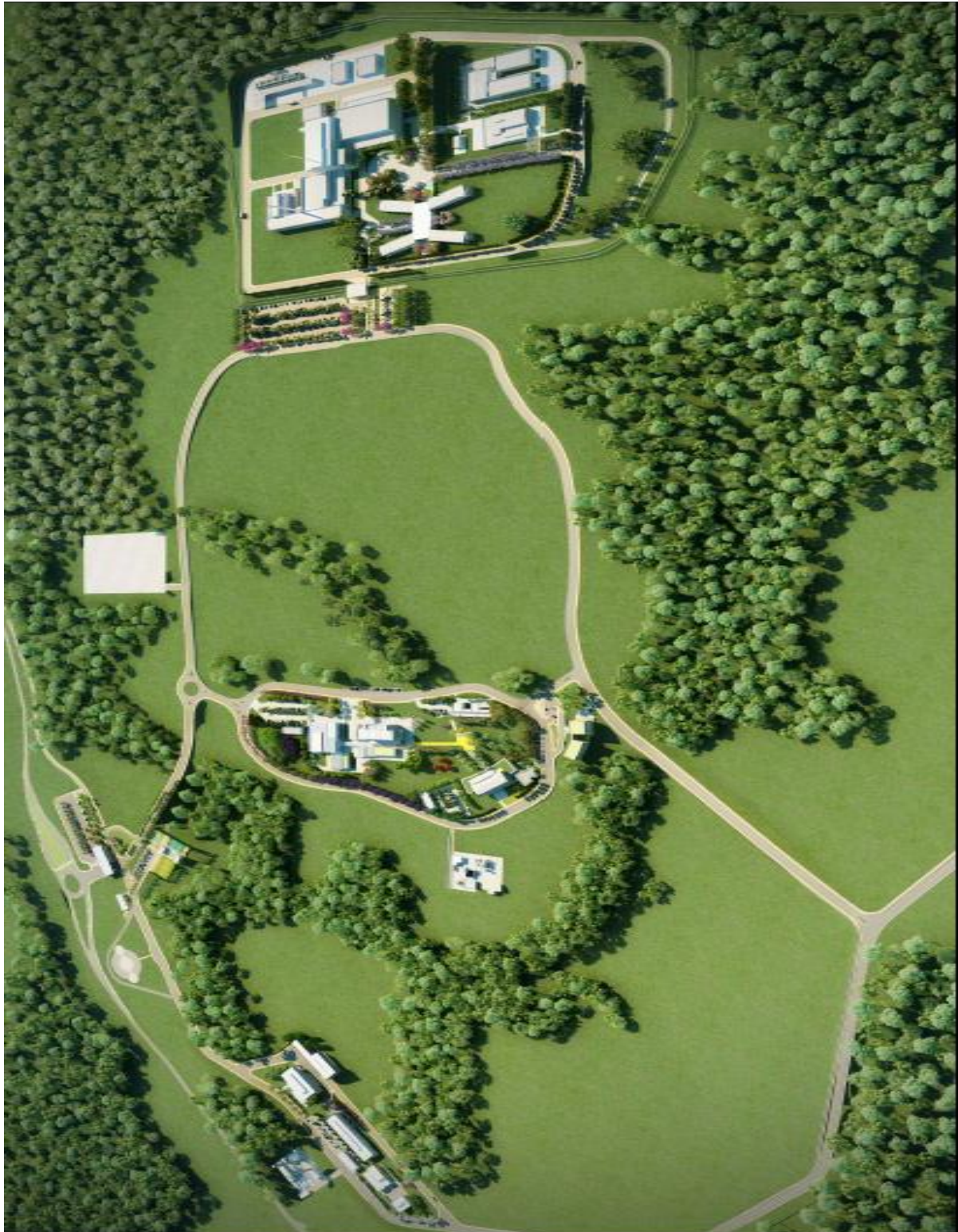


Figura 1a. Plano Diretor do Empreendimento RMB. Referência: Relatório do Local do RMB /4/





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



**Figura 1b. Plano Diretor do Empreendimento RMB. Referência: Relatório do Local do RMB /4/**



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

Todas as instalações e infraestrutura associadas ao empreendimento RMB estão localizadas em terreno de aproximadamente 200 hectares a 580 metros acima do nível médio do mar, na altura do quilômetro 10 da Rodovia Municipal Bacaetava-Sorocaba, município de Iperó, Estado de São Paulo, centrado nas coordenadas 23°23'33,5" Sul e 47°37'12,4" Oeste, e distante 15 Km do centro urbano de Iperó, 30 km do centro urbano da cidade de Sorocaba e aproximadamente 125 km do centro urbano da cidade de São Paulo.

O terreno do empreendimento é contíguo ao sítio do Centro Experimental Aramar (CEA), local onde é desenvolvido parte do programa de desenvolvimento para propulsão nuclear da Marinha do Brasil, e operado pelo Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo (CTMSP). Embora esteja em área contígua ao CEA, o empreendimento RMB será uma unidade administrativa sob responsabilidade da DPD/CNEN e com acesso exclusivo e controle de proteção física independente do CTMSP.

A região circunvizinha ao RMB é tipicamente rural, caracterizada por propriedades rurais de pequeno e médio porte e núcleos urbanos como vilas e vilarejos, onde a população se encontra esparsamente distribuída. As principais vilas no raio de 10 km do sítio do RMB são Bacaetava, George Oetterer e Vila Ipanema. Nas propriedades rurais, geralmente, utiliza-se a mão de obra familiar e/ou contratada e os produtos produzidos na região destinam-se ao mercado dos municípios próximos.

Nas proximidades do sítio está situada a Floresta Nacional de Ipanema (Flona Ipanema), Unidade de Conservação administrada pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), bioma Mata Atlântica. A área de interesse do empreendimento está localizada na bacia do Rio Sorocaba, que por sua vez, está inserida na unidade de gerenciamento de recursos hídricos UGRHI 10 – Sorocaba/Médio Tietê.

Considerando o censo de 2010, a população da região de interesse era composta por 864.680 habitantes, sendo que o município de Sorocaba responde por cerca de 68% desses habitantes. O município de Tatuí responde por 12,5% dos habitantes e os demais municípios detinham, isoladamente, índices inferiores a 6% do total de habitantes. Quanto ao total da população rural, o município de Iperó possui o maior contingente populacional.

Desde 2013, a região do sítio do RMB e região em torno do empreendimento vem sendo estudada através do Programa de Monitoração Radiológica Ambiental (PMRA), fase pré-operacional, definido no Relatório de Local (RL) e aprovado pela



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

DRS/CNEN. O CTMSP também desenvolve seu Programa de Monitoração Radiológica Ambiental, fase pré-operacional e operacional, para as unidades nucleares e radioativas que estão em projeto ou operação no sítio do CEA. Ambos programas incluem a identificação de radionuclídeos e medidas radiométricas em amostras de água superficial, chuva, água subterrânea, filtros de ar, solo, peixes, produtos agrícolas, leite e sedimentos de rio, além de medidas da radiação direta no ambiente.

#### **4. PROGRAMAS AMBIENTAIS PROPOSTOS PARA O EMPREENDIMENTO RMB**

Nessa seção são identificados cada um dos planos e programas que deverão ser detalhados pela empresa contratada. Para cada plano/programa é apresentado um breve resumo do que deve ser esperado no desenvolvimento do plano/programa e em seguida apresentada as diretrizes e especificações funcionais que deverá ser atendido pelo detalhamento. A relação dos planos e programas apresentados nesse Termo de Referência segue os planos e programas identificados no EIA-RIMA /1,2/ e eventuais condicionantes do IBAMA apresentadas quando a Licença Prévia No. 500/2015 /3/.

##### **4.1 SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL**

O Sistema de Gestão Ambiental (SGA) tem como objetivo fornecer ferramentas para que o empreendimento possua mecanismos eficientes que garantam a correta condução das obras e dos demais Programas Básicos Ambientais identificados, proporcionando elevado padrão de qualidade durante a sua instalação e operação.

##### **Diretrizes e Especificações Funcionais:**

Para que o Sistema de Gestão Ambiental do RMB seja considerado satisfatório no âmbito do processo de licenciamento ambiental, as seguintes considerações e diretrizes apresentadas a seguir deverão ser observadas durante o detalhamento do programa.



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

O Sistema de Gestão Ambiental a ser implementado durante a fase de instalação do empreendimento deverá atender as diretrizes da NBR ISO nº 14001 e deverá conter os seguintes itens:

- Indicadores para avaliação do desempenho ambiental das obras;
- Metas e procedimentos para melhoria e avaliação contínua dos sistemas de controle e desempenho ambiental das obras;
- Mecanismos de redução de desperdícios de insumos e/ou recursos nas obras;
- Mecanismos de garantia de corresponsabilidade, mantendo o controle sobre a regularidade das empresas prestadoras de serviços e fornecedoras de insumos e recursos utilizados nas obras, junto ao licenciamento ambiental e ao cadastro técnico federal;
- Mecanismos de garantia de atualização dos processos normativos exigidos no escopo dos programas ambientais e condicionantes.

Durante a fase de operação o Sistema de Gestão Ambiental deverá atender as seguintes expectativas:

- Ser formulado e operacionalizado considerando como referência a NBR ISO 14001;
- Permitir avaliação adequada da efetividade dos programas ambientais exigidos no âmbito do licenciamento ambiental;
- Estabelecer mecanismos para que a política ambiental do empreendimento seja assimilada nos diversos setores e níveis operacionais e administrativos do RMB, a fim de permitir que a mesma tenha a capilaridade necessária para atingir seus objetivos;
- Contemplar mecanismos de prevenção, identificação, correção e verificação das não conformidades existentes;
- Estabelecer indicadores voltados à avaliação adequada do desempenho ambiental da operação do RMB;



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

- Orientar a implementação de melhorias dos sistemas de controle ambiental do RMB, o que inclui o estabelecimento de procedimentos operacionais, melhoria da infraestrutura, bem como a capacitação dos responsáveis pelas ações/atividades necessárias a tais fins;
- Avaliar e implementar ações para redução de desperdícios de insumos e/ou recursos pela operação do RMB;
- Estabelecer mecanismos de controle e avaliação sobre a regularidade ambiental das empresas prestadoras de serviços ambientais ao RMB, bem como se as mesmas estão regulares junto ao Cadastro Técnico Federal, quando couber;
- Estabelecer mecanismos para garantir que a empresa permaneça atualizada e em conformidade em relação aos requisitos legais aplicáveis à gestão ambiental do empreendimento, bem como às Normas a serem seguidas, conforme exigência do Licenciamento Ambiental realizado.

O Sistema de Gestão Ambiental deve ainda considerar as premissas necessárias para o gerenciamento de todos os Programas Ambientais propostos, de forma a viabilizar o desempenho ambiental adequado do empreendimento. Para tanto, os seguintes aspectos deverão ser considerados:

- Funções, responsabilidades e sistema hierárquico dos integrantes;
- Recursos necessários;
- Competências, treinamento e conscientização;
- Comunicação interna;
- Procedimentos para controle de documentos administrativos e operacionais;
- Sistema de monitoramento e verificação de atendimento aos requisitos legais;
- Mecanismos de verificação de ações preventivas, de não conformidades, ações corretivas e controle de registros e auditoria interna;
- Mecanismo de análise crítica pela administração;
- Código de Conduta para todos os envolvidos no empreendimento.





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

#### **4.1.2 PROGRAMA AMBIENTAL PARA A CONSTRUÇÃO**

O Programa Ambiental para a Construção (PAC) tem como objetivo prevenir e controlar os impactos diretos das obras e atividades de implantação, evitando processos que possam desencadear a degradação ambiental.

##### **Diretrizes e Especificações Funcionais:**

O detalhamento do programa deve prever diretrizes e critérios para as seguintes situações:

- Informações do Projeto
  - Obras relacionadas ao empreendimento, apresentando suas etapas;
  - Outras obras vinculadas ao empreendimento;
  - Canteiro de obras.
- Critérios e Especificações Ambientais

Em observância das considerações específicas dos demais Programas Ambientais apresentados no EIA, o PAC deve apresentar os critérios a serem adotados nas áreas operacionais da construção:

- canteiros de obras,
- vias de acesso e de serviço,
- áreas de montagem e centrais de britagem e concretagem, entre outras.

Para cada uma das áreas operacionais, deverão ser definidos os critérios ambientais dos seguintes trabalhos:

- Drenagem;
- Terraplanagem;
- Supressão de vegetação;
- Proteção dos recursos naturais das áreas próximas às obras;



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

- Controle e monitoramento de erosão, observando o Programa de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos;
- Vias de acesso de serviços;
- Abastecimento de água;
- Critérios e especificações dos sistemas de esgotamento sanitário, observando o Programa de Gerenciamento de Efluentes Líquidos;
- Critérios e Especificações para o manejo de resíduos sólidos, observando o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, considerando:
  - a) Classificação dos resíduos sólidos;
  - b) Quantificação dos resíduos sólidos;
  - c) Coleta, considerando coleta comum e coleta seletiva;
  - d) Transporte;
  - e) Destino provisório;
  - f) Destino final.
- Tráfego, transporte, operação e manutenção de máquinas e equipamentos;
- Transporte de trabalhadores;
- Transporte de equipamentos e materiais, observando o Programa de Mitigação dos Impactos no Sistema Viário;
- Manejo de substâncias perigosas;
- Critérios para o controle médico, saúde ocupacional e segurança no trabalho:
  - a) Procedimentos referentes à medicina e segurança do trabalho;
  - b) Plano de contingência para emergências médicas e primeiros socorros;
  - c) Condições e meio ambiente de trabalho;
  - d) Programa de Segurança no Trânsito;
  - e) Programa de Prevenção e Controle de Doenças Infecciosas e Parasitárias;
  - f) Programa de Combate ao Tabagismo, Controle de Alcoolismo e Drogas que causam dependência química;
  - g) Programa de Prevenção de Acidentes com Animais Peçonhentos;



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

- h) Programa de Prevenção de Riscos Ocupacionais de Natureza Física, Química e Biológica;
  - i) Programa de Educação Ambiental para o Trabalhador;
  - j) Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA);
  - k) Equipamentos de Proteção Individual (EPI);
  - l) Higiene e saúde ocupacional;
  - m) Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), conforme Resolução CONAMA 358/05.
- Comunicação com os trabalhadores, ressaltando o Código de Ética;
  - Capacitação do trabalhador, observando o Programa de Formação de Mão de Obra;
  - Mobilização e desmobilização de Pessoas, observando o Programa de Formação de Mão de Obra;
  - Monitoramento do cumprimento do Código de Ética.
- Principais Aspectos Legais e Normativos a serem Considerados
    - Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego;
    - Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas;
    - Resoluções CONAMA;
    - Leis Federais;
    - Resoluções da ANVISA ou de demais órgãos considerados pertinentes.
- Responsáveis pela Execução
    - Como as empresas envolvidas nas atividades de construção do empreendimento deverão definir suas respectivas responsabilidades quanto à proteção, conservação e manutenção do meio ambiente.



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

#### **4.1.3 PROGRAMA DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE RUÍDOS**

O Programa de Monitoramento e Controle de Ruídos (PMCR) deverá ser implementado com o objetivo de limitar e monitorar os impactos causados pela emissão de ruídos na área de influência, afetando a população do entorno do empreendimento e os trabalhadores da obra.

##### **Diretrizes e Especificações Funcionais:**

O detalhamento do programa deve prever diretrizes e critérios para as seguintes situações:

- **Monitoramento**

Os níveis de ruído a serem gerados pelas atividades de implantação, em especial durante a construção, deverão atender à Resolução CONAMA nº 001/90, que estabelece critérios e padrões para emissão de ruídos por atividades industriais, e que considera como aceitáveis os níveis de ruído previstos pela norma ABNT NBR 10151/87. Para tanto, deve-se estabelecer uma rotina de monitoramento, considerando os seguintes aspectos:

- Monitoramento dos níveis de emissão de ruído diurno e noturno em pontos diagnosticados como de maior nível de ruído e os mais densamente povoados situados próximo às obras;
- Monitoramento sistemático dos equipamentos e de outras fontes de emissão, com verificação constante do atendimento aos padrões estabelecidos;
- Manutenção da ouvidoria do empreendimento para reclamações eventuais.

- **Controle**

Os mecanismos de controle de ruído deverão ser estabelecidos de forma a combater o mesmo na fonte. De maneira geral, deverão ser previstas ações como: plano de manutenção de máquinas e equipamentos, utilização de protetores auriculares pelos trabalhadores, estabelecimento de horário de trabalho e isolantes acústicos nas áreas próximas aos trabalhos de construção.



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

Será importante também observar que a instalação e utilização de equipamentos deverão ser feitas em conformidade com a respectiva legislação e com operação dentro dos limites aceitáveis de emissão e de geração de ruídos.

Especificamente para o caso de funcionários, deve haver uma fiscalização da utilização de equipamentos de segurança.

#### **4.1.4 PROGRAMA DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE MATERIAL PARTICULADO**

O Programa de Monitoramento e Controle de Material Particulado (PMCMP) tem como objetivo acompanhar a concentração da poluição do ar na região urbana próxima às atividades potencialmente poluidoras do empreendimento, verificando a eficiência das medidas mitigadoras propostas.

##### **Diretrizes e Especificações Funcionais:**

A alteração na qualidade do ar deverá estar relacionada à emissão de material particulado e de gases de combustão provenientes de fontes difusas (fixas e móveis). A emissão de material particulado na fase de implantação deverá estar relacionada às seguintes atividades: manutenção de acessos e estradas de serviço na área interna do empreendimento, trânsito de veículos, máquinas e equipamentos em vias não pavimentadas, transporte e armazenamento de materiais e insumos, execução das obras de construção da infraestrutura e dos canteiros de obras.

Tendo em vista que emissões atmosféricas não controladas podem causar a deterioração da qualidade do ar, com reflexos diretos principalmente na saúde humana, propõe-se o monitoramento dessas potenciais emissões, durante a fase de implantação das obras do RMB. Estes procedimentos visam uma adequada gestão ambiental do empreendimento projetado.

O monitoramento das concentrações de poluentes no ar ambiente deve ser baseado na legislação em vigor. O Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) determina, por meio da Resolução 03/90, os padrões de qualidade do ar, conforme apresentado no Quadro 1.



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

Para a situação de instalação do Empreendimento do RMB, onde a preocupação se concentra nos poluentes relativos às emissões dos veículos e no material particulado em suspensão devido às obras no terreno, destacam-se:

- poluente O<sub>3</sub> (ozônio) não necessita ser considerado tendo em vista que o mesmo é um poluente secundário (formado na atmosfera a partir de outros poluentes);
- poluente PTS (partículas totais em suspensão) e as PI (partículas inaláveis) devem ser monitorados;
- monóxido de carbono (CO) deve ser monitorado;
- dióxido de enxofre (SO<sub>2</sub>) e o dióxido de nitrogênio (NO<sub>2</sub>) devem ser monitorados.

**Quadro 1 - Padrões Nacionais de Qualidade do Ar**

POLUENTE	TEMPO DE AMOSTRAGEM	PADRÃO PRIMÁRIO µg/m <sup>3</sup>	PADRÃO SECUNDÁRIO µg/m <sup>3</sup>
Partículas totais em suspensão – PTS	24 horas (1) MGA (2)	240 80	150 60
Dióxido de Enxofre - SO <sub>2</sub>	24 horas (1) MAA (3)	365 80	100 40
Monóxido de Carbono – CO	1 hora (1) 8 horas (1)	40.000 35 ppm 10.000 9 ppm	40.000 35 ppm 10.000 9 ppm
Ozônio – O <sub>3</sub>	1 hora (1)	160	160
Fumaça	24 horas (1) MAA (3)	150 60	100 40
Partículas Inaláveis – PI	24 horas (1) MAA (3)	150 50	150 50
Dióxido de Nitrogênio – NO <sub>2</sub>	1 hora MAA (3)	320 100	190 100

(1) Não deve ser excedido mais que uma vez ao ano. (2) Média geométrica anual.

(3) Média aritmética anual - Fonte: Resolução CONAMA nº 3/90



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

Principais Atividades que deverão estar contempladas no detalhamento do programa

▪ Monitoramento da qualidade do ar ambiente

A amostragem do ar ambiente deverá ser desenvolvida ao longo das frentes de serviços estabelecidas para as obras de implantação do RMB. Atenção especial deve ser dada às áreas onde se darão as maiores movimentações de material terraplenado. Em relação à área de influência, o Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar deverá ter uma abrangência compatível com a intensidade das obras de escavação, da quantidade de fontes fixas e difusas utilizadas e, sobretudo, das condições naturais de dispersão de poluentes e material particulado no local. Devem-se avaliar os processos de dispersão atmosférica locais, levando-se em conta todas as possíveis fontes de emissão (fixas e móveis), como forma auxiliar para a definição das posições onde ocorrerá o monitoramento.

▪ Monitoramento das emissões veiculares

Deverá ser estabelecida uma rotina de monitoramento para as emissões de veículos e máquinas envolvidas com o empreendimento, além das atividades da obra em si. Os seguintes aspectos deverão ser considerados:

- Monitoramento das emissões veiculares poderá utilizar como referência a Escala Ringelmann, seguindo os procedimentos padronizados pela ABNT: *NBR ISO 6016:2010 - Determinação do Grau de Enegrecimento da Fumaça emitida por Veículos Rodoviários Automotores com Motor Diesel, utilizando a Escala de Ringelmann Reduzida;*
- *NBR-6065 - Determinação do Grau de Enegrecimento do gás de escapamento emitido por veículos equipados com motor diesel pelo método da aceleração livre;*
- *NBR-7027 - Gás de escapamento emitido por motores diesel - Determinação do teor de fuligem em regime constante.*

Entre as diretrizes que deverão ser observada durante o detalhamento do programa observar:

- Periodicidade



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

Durante a fase de implantação do empreendimento as campanhas de monitoramento dos poluentes referidos anteriormente devem ser executadas com periodicidade adequada à intensidade de execução das obras. Estas campanhas devem ser realizadas, prioritariamente nas frentes de serviços onde aconteçam serviços de terraplenagens e escavações ou em locais onde ocorra maior concentração de veículos, máquinas e equipamentos operantes.

- Coordenação, gerenciamento e parcerias.

Este programa é de responsabilidade do empreendedor, no entanto, pode ser instituída parceria com instituições privadas ou públicas, que detenham tecnologia na área.

- Equipe Técnica

Deverá ser contratado um especialista em monitoramento da qualidade do ar para a realização dos trabalhos de medição e de análise dos resultados. As análises devem ser ágeis para que, em caso de detecção de eventuais anomalias, o profissional possa propor eventuais medidas para remediação dessa condição.

- Controle

Os resultados obtidos durante o monitoramento da qualidade do ar deverão servir de balizamento para as medidas de controle das emissões de poluentes oriundas das atividades desenvolvidas durante o período de implantação do RMB. Para tanto, devem ser produzidos relatórios que retratem claramente os principais problemas relacionados à qualidade do ar observados durante o monitoramento.

Atenção especial deve ser dada às medidas que visarem à redução da emissão de poluentes atmosféricos, dentre as quais se destacam:

- Umidificação do solo, em especial junto às comunidades e equipamentos sociais afetados: redução da emissão de MP;
- Execução de aspersão de água por meio de caminhões-pipa em vias e acessos não pavimentados: redução da emissão de MP;
- Adoção de limites de velocidade de veículos nas vias de tráfego, especialmente as não pavimentadas: redução da emissão de MP e gases;





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

- Lavagem periódica de veículos e equipamentos, minimizando a quantidade de sedimentos transportados para as vias: redução da emissão de MP;
- Proteção de caçambas de caminhões de transporte de terra e brita: redução da emissão de MP;
- Manutenção permanente dos motores de maquinários: redução da emissão de MP e gases.

Adicionalmente, deve-se atentar para o uso de máscaras, ou outro EPI adequado, por parte dos operários durante a execução de atividades com geração de material particulado.

#### **4.1.5 PROGRAMA DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE PROCESSOS EROSIVOS**

O Programa de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos (PMCPE) deve propor medidas para mitigar e evitar a deflagração de processos erosivos, implementando ações de monitoramento da eficiência e eficácia das medidas propostas para evitar os processos erosivos no meio terrestre.

##### **Diretrizes e Especificações Funcionais:**

O detalhamento desse programa deve apontar as medidas de controle a serem tomadas no caso de observação de deflagração de processos erosivos no local do empreendimento, considerando:

- As áreas de fragilidade aos processos erosivos, em especial as embocaduras dos túneis e galerias e áreas com movimentação de terra e de corte de solo e de rocha, incluindo áreas geralmente sujeitas a escoamento superficial intenso (enxurradas);
- Rotina de observação;
- Medidas de controle para cada situação.



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

A metodologia a ser adotada neste programa deverá adotar três linhas de ação: Detecção de deflagração de processos erosivos; Medidas corretivas; e Rotina de monitoramento de processos erosivos identificados.

- Detecção dos Processos Erosivos

Para a identificação de processos erosivos existentes no local de instalação do RMB deverá ser realizado o reconhecimento em toda a área do empreendimento. Sugere-se que os critérios utilizados para caracterização dos processos erosivos, para cada um dos parâmetros, à exceção da caracterização sobre o uso do solo e inclinação do terreno, sejam fundamentados no Manual Técnico de Pedologia (IBGE, 2007).

- Correção

As medidas corretivas para a contenção e recuperação das feições erosivas serão adotadas conforme o resultado da detecção de processos erosivos. Para as medidas de controle das feições erosivas serão analisadas as características físicas do local (topografia, tipo de solo, pluviosidade, cobertura vegetal, e drenagem natural) em conjunto com as características antrópicas da área (risco à segurança, impacto sobre construções próximas, etc.), assim como o caráter emergencial da intervenção a ser implantada. Quando necessárias, devem ser aplicadas técnicas de engenharia disponíveis para retenção de sedimentos nos sistemas de drenagem a fim de evitar que os mesmos atinjam os corpos hídricos.

- Monitoramento

Os focos erosivos identificados devem ser revisitados para verificar a evolução dos mesmos, mantendo-se um banco com um histórico do trabalho realizado. Esse monitoramento será realizado por meio de identificação visual e dimensionamento em campo com o uso de trena, e será executado por equipe devidamente habilitada. Desta maneira poderão ser verificadas as condições de recuperação das feições ou seu eventual acirramento.

Entre as principais diretrizes que deverão ser adotadas no detalhamento do programa devem ser observadas as seguintes:

- Periodicidade



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

As campanhas para identificação dos processos erosivos devem ocorrer no início, durante e no final do período de maior pluviosidade, no intuito de identificar o maior número de processos erosivos. Já o monitoramento das feições erosivas detectadas deverá ser mensal (PAR. 000992/2014 COEND/IBAMA).

- Coordenação, gerenciamento e parcerias

Este Programa é de responsabilidade do empreendedor, no entanto, pode ser instituída parceria com instituições privadas ou públicas, que detenham tecnologia nessa área do conhecimento.

- Equipe Técnica

A equipe técnica deve ser coordenada por especialista em detecção, monitoramento e correção de processos erosivos.

O detalhamento desse programa deve apontar as medidas de controle a serem tomadas no caso de observação de deflagração de processos erosivos no local do empreendimento, considerando:

- As áreas de fragilidade aos processos erosivos, em especial as embocaduras dos túneis e galerias e áreas com movimentação de terra e de corte de solo e de rocha, incluindo áreas geralmente sujeitas a escoamento superficial intenso (enxurradas);
- Rotina de observação;
- Medidas de controle para cada situação.

A metodologia a ser adotada neste programa deverá adotar três linhas de ação: Detecção de deflagração de processos erosivos; Medidas corretivas; e Rotina de monitoramento de processos erosivos identificados;

- Detecção dos Processos Erosivos

Para a identificação de processos erosivos existentes no local de instalação do RMB deverá ser realizado o reconhecimento em toda a área do empreendimento. Sugere-se que os critérios utilizados para caracterização dos processos erosivos, para cada um dos parâmetros, à exceção da caracterização sobre o uso do solo e inclinação do terreno, sejam fundamentados no Manual Técnico de Pedologia (IBGE, 2007).



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

- Correção

As medidas corretivas para a contenção e recuperação das feições erosivas serão adotadas conforme o resultado da detecção de processos erosivos. Para as medidas de controle das feições erosivas serão analisadas as características físicas do local (topografia, tipo de solo, pluviosidade, cobertura vegetal, e drenagem natural) em conjunto com as características antrópicas da área (risco à segurança, impacto sobre construções próximas, etc.), assim como o caráter emergencial da intervenção a ser implantada. Quando necessárias, devem ser aplicadas técnicas de engenharia disponíveis para retenção de sedimentos nos sistemas de drenagem a fim de evitar que os mesmos atinjam os corpos hídricos.

- Monitoramento

Os focos erosivos identificados devem ser revisitados para verificar a evolução dos mesmos, mantendo-se um banco com um histórico do trabalho realizado. Esse monitoramento será realizado por meio de identificação visual e dimensionamento em campo com o uso de trena, e será executado por equipe devidamente habilitada. Desta maneira poderão ser verificadas as condições de recuperação das feições ou seu eventual acirramento.

Entre as principais diretrizes que deverão ser adotadas no detalhamento do programa devem ser observadas as seguintes:

- Periodicidade

As campanhas para identificação dos processos erosivos devem ocorrer no início, durante e no final do período de maior pluviosidade, no intuito de identificar o maior número de processos erosivos. Já o monitoramento das feições erosivas detectadas deverá ser mensal (PAR. 000992/2014 COEND/IBAMA).

- Coordenação, gerenciamento e parcerias

Este Programa é de responsabilidade do empreendedor, no entanto, pode ser instituída parceria com instituições privadas ou públicas, que detenham tecnologia nessa área do conhecimento.

- Equipe Técnica

A equipe técnica deve ser coordenada por especialista em detecção, monitoramento e correção de processos erosivos.



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

#### **4.1.6 PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS – FASE DE INSTALAÇÃO**

O Programa de Gerenciamento de Efluentes Líquidos (PGEL-Instalação) visa garantir, na fase de instalação, o manejo correto, tratamento e destinação final de efluentes líquidos industriais e domésticos, de forma a atender a legislação ambiental vigente.

##### **Diretrizes e Especificações Funcionais:**

Com base na caracterização dos efluentes líquidos decorrentes do processo deverá ser instalado um sistema de tratamento capaz de enquadrar tais efluentes nas condições previstas na Deliberação Normativa COPAM/CERH 01/08.

Os principais efluentes serão originários de sistemas de controle, representados pelos sistemas separadores de água e óleo, previstos somente para a fase de implantação, e instalações sanitárias e de higiene pessoal dos trabalhadores.

O desenvolvimento deste programa se dará por meio das principais diretrizes:

- Gestão do efluente;
- Tratamento do efluente;
- Monitoramento;
- Correção de não conformidades

Os pontos de amostragem deverão ser definidos a jusante e a montante de cada unidade de tratamento, para que se possam aferir eficiências individuais. Visando à avaliação de desempenho do sistema de tratamento instalado e à aferição do atendimento aos padrões de lançamento, conforme regime de lançamento (contínuo ou descontínuo), deverá ser estabelecida a frequência do monitoramento.

O Programa deverá conter os procedimentos de coleta e os métodos analíticos adequados para a realização das análises previstas no monitoramento. A partir dos resultados obtidos pelo monitoramento, os dados deverão ser avaliados, no mínimo, através das seguintes maneiras:

- Análise da conformidade dos poluentes presentes no efluente com os padrões de qualidade estabelecidos pela Resolução CONAMA Nº 430/2011;



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

- Avaliação da eficiência dos Sistemas Separadores de Água e Óleo (SAO);
- Fornecimento de subsídios para a identificação da necessidade da adoção de medidas para a minimização de eventuais problemas, propondo as adequadas medidas de mitigação.

#### **4.1.7 PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – FASE DE INSTALAÇÃO**

O Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS-instalação) deve estabelecer os procedimentos de rotina, controle e gestão dos resíduos gerados durante a instalação do empreendimento de modo que cada tipo de resíduo tenha destinação própria e adequada.

##### **Diretrizes e Especificações Funcionais:**

Tendo em vista as diferentes naturezas dos resíduos sólidos gerados nas diversas etapas do empreendimento, o detalhamento do programa deve adotar 3 abordagens para o gerenciamento dos resíduos sólidos:

- Resíduos das obras;
- Resíduos de serviço de saúde gerados durante as obras;
- Resíduos das unidades de tratamento de esgoto, apresentado no Programa de Gerenciamento de Efluentes - Instalação.

A classificação dos resíduos sólidos deverá seguir as orientações dos seguintes documentos:

- Resolução CONAMA nº 307 (alterada pela Resolução CONAMA nº 348), que dispõe sobre o gerenciamento de resíduos da construção civil;
- Resolução CONAMA 358/05, que dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde;
- Resolução RDC ANVISA 306/04, que dispõe sobre o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde;
- NBR 10.004 - Classificação dos resíduos sólidos, da ABNT.



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

Na descrição desse programa deverá estar previsto:

- Quantificação dos resíduos sólidos, considerando os resíduos gerados durante as diferentes etapas das obras;
- Sistema de acondicionamento dos resíduos, observando:
  - a) Tipos de recipientes, levando-se em conta a quantidade de geração de cada resíduo e periodicidade prevista para destinação;
  - b) Pontos de instalação dos recipientes de acondicionamento e rotina de coleta;
  - c) Coleta e transporte interno à obra, observando a licença, quando for o caso;
  - d) Tipo de coleta e transporte externos, de acordo com a destinação do resíduo e observando a licença de operação para transporte;
  - e) Destinação para reciclagem ou tratamento, observando as devidas licenças ambientais;
  - f) Disposição final ambientalmente segura, observando as devidas licenças ambientais;
  - g) Sistema de monitoramento, registro e controle da destinação dos resíduos (datas de envio, quantidades, formas de destino dentre outras informações).

Deverá ser dado destaque para exigência do IBAMA quanto ao preenchimento do Relatório Anual das Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais (RAPP), instituído pela Lei 10.165/2000, e envio do mesmo, até 31 de março de cada ano, para os resíduos em questão.

No que se refere aos resíduos de serviço de saúde (RSS) gerados durante as obras, de acordo com a Resolução CONAMA 358/05, que dispõe sobre o tratamento e a disposição final desses resíduos, cabe ao responsável legal o gerenciamento dos mesmos, desde a sua geração até a disposição final, devendo o mesmo elaborar o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS)

Para a classificação e o gerenciamento dos RSS, além da Resolução CONAMA 358/05 o empreendimento deverá seguir as orientações dos seguintes documentos:



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

- RDC ANVISA nº 306/2004, que dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.
- Resolução CONAMA nº 357/2005 e nº 430/2010, que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes.

No detalhamento do programa deverá ser apresentado os itens previstos no PGRSS e as responsabilidades associadas.

#### **4.1.8 PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS**

O Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais (PMQAS) visa acompanhar os efeitos do empreendimento sobre a qualidade da água na Área de Influência Direta (AID) do empreendimento.

##### **Diretrizes e Especificações Funcionais:**

No detalhamento desse programa, os componentes ambientais monitorados deverão ser o ribeirão do Ferro e o rio Sorocaba. Como esses corpos d'água ainda não obtiveram enquadramento formalizado, apenas para fins de comparação e acompanhamento, deverão ser adotados os valores de qualidade de água da Classe 2, conforme recomenda a resolução CONAMA nº 357/05.

Além desse monitoramento, deverá ser adotada a metodologia da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), onde é incluído o Índice de Qualidade da Água – IQA.

Entre as diretrizes que o detalhamento desse programa deve atender destacam-se:

- Parâmetros Recomendados

Considerando os resultados de análise de água obtidos no diagnóstico ambiental, deve ser recomendado quais os tipos de análises da qualidade da e quais





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

os parâmetros físico-químicos e bacteriológicos da Resolução CONAMA 357 que deverão ser medidos.

- Rede de Amostragem

Avaliar a atual rede de amostragem, abrangendo o ribeirão do Ferro e o rio Sorocaba, que serão influenciados diretamente pelo empreendimento. E que são:

- Rio Sorocaba a montante do ribeirão do ferro: (23° 21.657'S; 47° 36.017'O);
- Rio Sorocaba a jusante do ribeirão do Ferro: (23° 21.929'S; 47° 36.904'O);
- Ribeirão do Ferro: (23° 23.312'S; 47° 37.015'O);
- Ribeirão do Ferro: (23° 24.291'S; 47° 37.503'O).

- Monitoramento

Deverá ser prevista uma rotina de monitoramento de forma a atender uma real percepção do comportamento, podendo variar conforme o parâmetro monitorado. A princípio, recomendam-se amostragens mensais para análise de todos os parâmetros estabelecidos no programa.

A amostragem de sedimento de fundo deve ser realizada sempre que se pretenda conhecer o desenvolvimento da poluição ao longo do tempo e o potencial de risco de acumulação de eventuais substâncias químicas para com a biota. Neste caso é sugerida uma frequência trimestral para a amostragem e análise de sedimento de fundo, nos mesmos pontos de coleta de água superficial.

O detalhamento do programa deverá conter os procedimentos de coleta e os métodos analíticos adequados para a realização das análises previstas no monitoramento. Além disso, a coleta e o preparo das amostras deverão seguir a metodologia de Cadeia de Custódia, o qual se constitui em um documento que registra cronologicamente o trâmite das amostras, o qual deve conter os dados que garantam a sua rastreabilidade desde o momento da coleta até seu recebimento no laboratório.



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

- **Análise dos Dados**

Apresentar a metodologia para a análise dos dados para permitir compará-los com os permitidos pela legislação de referência. Além disso, os resultados dos parâmetros analisados, tanto nas águas superficiais, como nos sedimentos de fundo deverão ser avaliados de forma a se conhecer a variabilidade e/ou tendências ao longo do tempo. Quantificar o número de amostras analisadas que deverá ser suficiente para fornecer dados estatisticamente representativos para avaliação dos parâmetros determinados.

#### **4.1.9 PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS**

O Programa de Recuperação de Área Degradadas (PRAD) objetiva prever a adoção das práticas para a reabilitação das condições do solo e cobertura vegetal afetadas pelas atividades de instalação dentro da área de responsabilidade do empreendimento.

##### **Diretrizes e Especificações Funcionais:**

Na elaboração e detalhamento desse programa devem ser consideradas as ações para medir, controlar e minimizar as consequências negativas do empreendimento e potencializar os seus efeitos positivos. Além disso, devem ser desenvolvidos procedimentos e ferramentas para propiciar o uso sustentável dos recursos ambientais e a maximização dos benefícios advindos dos investimentos a serem realizados.

As medidas a serem propostas devem considerar, especialmente: o componente ambiental afetado; a fase do empreendimento em que serão implementadas, isto é, devem estar focadas nas atividades pós-implantação; o caráter preventivo ou corretivo de sua eficácia; as áreas de influência do empreendimento.

Os trabalhos de construção do RMB demandarão atividades como limpeza das áreas, execução de cortes, aterros, instalação de pista provisória, área de empréstimo e área de disposição de material excedente e de instalações de apoio (canteiros). Essas atividades requerem movimentação do solo e remoção de cobertura vegetal.



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

Portanto, o detalhamento desse programa também deve prever a adoção das práticas para a reabilitação das condições do solo e da cobertura vegetal que poderão ser afetadas pelas atividades de instalação do empreendimento.

Como diretrizes esse programa deve detalhar:

- A execução do processo de drenagem a fim de assegurar o bom escoamento das águas.;
- A conservação e observação do comportamento das obras de contenção realizadas, verificando as deficiências que possam ocorrer no sistema de drenagem, vegetação plantada, obstrução de drenos, entre outras, evitando novas instabilizações e, ao mesmo tempo, contribuindo para a manutenção dos sistemas instalados;
- O acompanhamento do desenvolvimento da vegetação plantada, entre outras.

A reintegração na paisagem regional da área impactada, assim como, dos locais degradados pelas atividades do empreendimento, deverá obedecer, no mínimo, aos procedimentos operacionais básicos a seguir expostos:

- Recondicionamento topográfico;
- Recomposição do solo;
- Sistema de drenagem;
- Recomposição da cobertura vegetal.

As atividades realizadas para a recuperação das áreas degradadas deverão ser vistoriadas e acompanhadas. As espécies arbóreas e/ou arbustivas escolhidas para a recomposição vegetal deverão ser nativas da região, dando preferência para as espécies levantadas no inventário florestal.

#### **4.1.10 PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA SUBTERRÂNEA**

O Programa de Monitoramento da Qualidade da Água Subterrânea (PMASub) tem como objetivo monitorar a condição e o padrão da água subterrânea que possa vir a ser afetado durante a fase de instalação e operação do empreendimento.



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

### **Diretrizes e Especificações Funcionais:**

O detalhamento desse programa visa identificar procedimentos para monitorar e controlar o padrão da água subterrânea que possa vir a ser afetado durante a fase de instalação e operação do empreendimento, através do estabelecimento de uma rede de monitoramento da água composta de piezômetros instalados na área do empreendimento e de poços de bombeamento operacionais na área ao redor.

Para atingir este objetivo, o programa deverá contemplar:

- Instalação da rede de monitoramento;
- Monitoramento da parte superficial do fluxo subterrâneo;
- Enquadramento das águas subterrâneas;
- Monitoramento da qualidade das águas subterrâneas.

Entre as diretrizes que devem ser observadas, destaque deve ser dado para:

- Instalação da rede de monitoramento

As fontes potenciais de contaminação do empreendimento são gerenciadas através de programas específicos de forma a prevenir que o solo e águas subterrâneas ao redor sejam atingidos. Concomitantemente, uma rede de monitoramento deve ser estabelecida de modo a permitir o acompanhamento do fluxo e da qualidade da água em torno do empreendimento e próximo a fontes potenciais de contaminação de aquíferos, estabelecendo um mecanismo de alerta no caso fortuito de perda de controle dessas fontes e permitindo a intervenção precoce.

A rede de monitoramento a ser estabelecida através da instalação de piezômetros deve contemplar as porções mais rasas do aquífero superficial na Área Diretamente Afetada (ADA), contemplando pontos a montante e jusante, além de pontos próximos às principais fontes potenciais de contaminação. Os piezômetros devem estar operacionais antes da entrada em operação do empreendimento. Nas áreas ao redor do empreendimento (AID e AII), uma rede de monitoramento mais regional deve ser estabelecida utilizando poços de bombeamento em operação.



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

A instalação da rede de monitoramento deve contar com:

- Definição de um modelo conceitual preliminar da parte superficial do fluxo subterrâneo no local do empreendimento, com base nos dados geológicos e hidrogeológicos já levantados, na topografia e na localização dos corpos de água superficiais;
  - Identificação e localização das principais fontes potenciais de contaminação, de acordo com o levantamento realizado no Estudo de Impacto Ambiental;
  - Locação da rede de piezômetros com base no modelo conceitual preliminar do fluxo subterrâneo superficial, incluindo pelo menos um ponto a montante, e na localização das principais fontes potenciais de contaminação. O número de piezômetros deve ser o mínimo necessário para identificar eventuais plumas de contaminação geradas a partir das fontes de contaminação;
  - Projeto e construção dos piezômetros segundo as normas da ABNT vigentes, os quais devem estar operacionais antes da entrada em funcionamento do empreendimento. A profundidade dos piezômetros deve ser escolhida de forma a permitir o monitoramento das primeiras dezenas de metros abaixo do nível de oscilação esperada para o nível freático;
  - Escolha, dentre os poços de bombeamento cadastrados na AID e AII e que retire água do principal aquífero da área, de no mínimo dois pontos a montante e a jusante para permitir a caracterização regional da qualidade da água subterrânea e a identificação de impactos potenciais da atividade. Esses poços devem ser localizados o mais próximo possível da área do empreendimento.
- Monitoramento da parte superficial do fluxo subterrâneo

De modo a permitir a tomada de medidas corretivas no caso da identificação de plumas de contaminação geradas nas atividades do empreendimento, é necessário que o fluxo subterrâneo local seja conhecido. Para isso, a rede de monitoramento instalada na área deverá ser utilizada para medidas de profundidade do nível freático, a elaboração de mapa potenciométrico superficial, as principais direções de fluxo, bem como o mapeamento das flutuações temporais do fluxo.



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

Para isso, o programa deve prever as seguintes ações:

- Obter os níveis freáticos nos piezômetros da rede de monitoramento e elaborar o mapa potenciométrico logo após a perfuração dos piezômetros;
- Atualizar o modelo conceitual de fluxo subterrâneo superficial com base no mapa potenciométrico elaborado, evidenciando as principais direções de fluxo na área;
- Para um ano hidrológico, elaborar mapas potenciométricos de fluxo subterrâneo superficial em seu estado mais baixo e recuperado, de acordo com o regime de chuvas da região.

#### Enquadramento das águas subterrâneas

A Resolução Conama 396/2008 dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências. Essa Resolução deverá ser utilizada como base para as análises e avaliações acerca da qualidade da água subterrânea da área de instalação do empreendimento. Os padrões de análise de água serão estabelecidos de acordo com o enquadramento que as águas subterrâneas do local possuem, conforme estabelecido pela Conama 396/2008.

Portanto, para este monitoramento, nos pontos eleitos para monitoramento, sugere-se que seja feita uma caracterização prévia das águas subterrâneas, a fim de enquadrá-las em uma das classes da Resolução. Após estabelecer a Classe, as análises posteriores deverão considerar apenas os parâmetros mínimos obrigatórios, verificando se atendem os limites estabelecidos para a Classe adotada.

Para eventos que conduzam a um acidente ambiental, deverá estar detalhado no programa os procedimentos que deverão ser observados para a imediata análise da qualidade de água, observando o componente afetado e o tipo de acidente.

#### Monitoramento da qualidade das águas subterrâneas

O detalhamento do programa de monitoramento das águas subterrâneas deverá avaliar a periodicidade de avaliações nos poços piezométricos para uma melhor avaliação das características da água na área de influência do RMB, tendo por



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

objetivo a caracterização e classificação das águas subterrâneas antes do início da instalação do empreendimento.

Definir o escopo mínimo dos relatórios parciais de acompanhamento, e que deverão conter entre outros itens, os resultados das análises e possíveis alterações identificadas, os quais deverão ser submetidos semestralmente ao órgão ambiental responsável pela fiscalização e análise de sua eficácia.

#### **4.1.11 PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS – FASE DE OPERAÇÃO**

O Programa de Gerenciamento de Efluentes Líquidos (PGEL-operação) busca garantir o correto manejo, tratamento e destinação final de efluentes líquidos pluviais, industriais e domésticos a serem gerados na operação do empreendimento. Para tanto, deverá ser atendida a legislação ambiental pertinente em relação à manutenção dos padrões de qualidade dos corpos hídricos receptores das águas residuais oriundas das atividades industriais desenvolvidas pelo empreendimento.

##### **Diretrizes e Especificações Funcionais:**

Esse programa deverá ser detalhado com o objetivo de garantir o correto manejo, tratamento e destinação final de efluentes líquidos pluviais, industriais e domésticos a serem gerados na fase de operação do empreendimento. Para tanto, deverá ser atendida a legislação ambiental pertinente em relação à manutenção dos padrões de qualidade dos corpos hídricos receptores das águas residuais oriundas das atividades industriais desenvolvidas pelo empreendimento. Esse monitoramento se faz necessário para a comprovação do atendimento aos padrões estabelecidos para corpos de água pela Resolução CONAMA Nº 357/2005.

Entre as diretrizes que esse detalhamento deverá adotar ressalta-se apresentar a Metodologia de execução do programa para:

- Caracterizar os efluentes gerados;
- Monitorar a qualidade e eficiência dos sistemas relacionados aos efluentes líquidos;
- Analisar e propor medidas de correção;
- Caracterizar os efluentes.



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

A caracterização dos efluentes gerados servirá como base para determinar quais parâmetros deverão ser objeto de monitoramento. Para tanto, deverá ser realizada uma análise da concentração e da carga de poluentes no efluente, utilizando como referência as diretrizes existentes na Resolução CONAMA Nº 430/2011.

De maneira geral, o monitoramento deverá ser realizado nas estruturas da Estação de Tratamento de Esgotos – ETE. No entanto, a proposição do monitoramento deverá levar em consideração informações como:

- Tipos de efluentes a serem tratados e o sistema de monitoramento do descarte;
- Sistema de descarte das águas de lavagens de máquinas, de equipamentos e de veículos, garantindo a necessária separação, acumulação e remoção adequadas de óleo, graxas e sobrenadantes, antes de sua disposição final.

Os pontos de amostragem deverão ser definidos a jusante e a montante de cada unidade de tratamento, para que se possam aferir eficiências individuais, sempre que necessário. A partir dos resultados obtidos pelo monitoramento, os dados deverão ser avaliados da seguinte forma:

- Análise da conformidade dos poluentes presentes no efluente com os padrões de qualidade estabelecidos pela Resolução CONAMA Nº 430/2011;
- Avaliação da eficiência de sistemas de tratamento;
- Avaliação das tendências do efluente ao longo do tempo ou ao longo do processo industrial;
- Fornecimento de subsídios para a identificação da necessidade da adoção de medidas para a minimização de eventuais problemas, propondo as adequadas medidas de mitigação.

O Programa de Gerenciamento de Efluentes Líquidos deverá prever, dentro de suas atividades, um cronograma de revisão periódica dos parâmetros físico-químicos a serem monitorados, de forma a contemplar qualquer alteração nos processos de geração de efluentes do empreendimento.





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

#### **4.1.12 PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – FASE DE OPERAÇÃO**

O Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS-operação) deverá identificar alternativas de minimização da geração de resíduos, compatíveis com os requisitos operacionais, incluindo-se os resíduos gerados por serviços de terceiros realizados nas dependências da empresa assim como a minimização da carga de resíduos a ser disposta em aterros, considerando-se a viabilidade técnica e econômica de sua reutilização ou de seu reprocessamento, interno ou externo à empresa.

##### **Diretrizes e Especificações Funcionais:**

Durante as etapas de implantação e operação do empreendimento serão gerados resíduos que deverão ser classificados e gerenciados de acordo com o tipo e periculosidade, conforme preconiza a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

A implantação desse programa no empreendimento visa pôr em prática técnicas adequadas e seguras de trabalho, de forma a não causar danos ao meio ambiente, à comunidade, à saúde ocupacional e à segurança dos servidores e contratados da empresa.

Assim sendo, o detalhamento desse programa deverá definir os procedimentos a serem aplicados nas diferentes etapas do gerenciamento, a saber: classificação, segregação, acondicionamento, coleta e transporte interno, armazenamento interno e externo, transporte externo, destinação para tratamento (quando pertinente), reutilização, recuperação ou reciclagem, e disposição final ambientalmente adequada.

Além disso, o programa deverá possibilitar identificar alternativas de minimização da geração de resíduos, compatíveis com os requisitos operacionais, incluindo-se os resíduos gerados por serviços de terceiros realizados nas dependências da empresa, assim como a minimização da quantidade de resíduos a ser disposta em aterros, considerando-se a viabilidade técnica e econômica de sua reutilização ou de seu reprocessamento, interno ou externo à empresa.

Definir a duração de aplicação do plano durante as fazer do empreendimento O detalhamento do plano deverá, também, contemplar as seguintes informações:



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

- **Campo de Aplicação**

Descrever a quem se destina este documento. Cabe ressaltar que este documento aplica-se, inclusive, a fontes radioativas de meia-vida curta, após atingirem o limite de eliminação sob o ponto de vista radiológico e que não se aplica a fontes radioativas seladas, que devem seguir as determinações da Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN.

- **Leis, Decretos, Portarias e Instruções Normativas:**

Apresentar e sumarizar as leis, decretos, portarias e instruções normativas aplicáveis que deverão ser observadas pelo empreendedor para o desenvolvimento desse plano.

- **Responsabilidades e autoridades**

Definir as responsabilidades, legal e técnicas, concernentes ao gerenciamento de resíduos sólidos não radioativos gerados no RMB.

#### **4.1.13 PROGRAMA DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DA FLORA**

O Programa de Manejo e Conservação da Flora (PMCF) tem por finalidade conhecer, recuperar e preservar representantes das principais espécies vegetais existentes na área, além dos fragmentos existentes na Área Diretamente Afetada (ADA).

##### **Diretrizes e Especificações Funcionais:**

- Deverá ser desenvolvido um programa de manejo e conservação da flora que contemple a apresentação de monitoramento na nascente tributária do Ribeirão do Ferro, localizada internamente ao empreendimento, bem como a atender às condicionantes 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.2.6 e 2.2.7 da Licença Pêrvia 500/2015 do IBAMA.
- Esse programa deverá ter aderência ao Programa de Resgate, Manejo e Conservação da Fauna Terrestre e Aquática.



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

#### **4.1.14 PROGRAMA DE RESGATE, MANEJO E CONSERVAÇÃO DA FAUNA TERRESTRE E AQUÁTICA**

O Programa de Resgate, Manejo e Conservação da Fauna Terrestre e Aquática (PRMCFTA) visa garantir o monitoramento da fauna terrestre e aquática na áreas da ADA durante toda a fase de instalação e operação do empreendimento.

##### **Diretrizes e Especificações Funcionais:**

- Deverá ser desenvolvido um programa de resgate e manejo e conservação da fauna terrestre e aquática que contemple a apresentação de monitoramento na nascente tributária do Ribeirão do Ferro, localizada internamente ao empreendimento, bem como a atender às condicionantes 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.2.6 e 2.2.7 da Licença Pervia 500/2015 do IBAMA.
- Esse programa deverá ter aderência ao Programa de Manejo e Conservação da Flora.

#### **4.1.15 PROGRAMA DE SINALIZAÇÃO**

O Programa de Sinalização (PS) para o RMB deverá atender a premissas básicas de segurança e conduta tanto para os trabalhadores quanto para a população influenciada. Dessa forma, busca-se com esse Programa a adoção de medidas para reduzir e/ou mitigar impactos como os de atropelamento de fauna e de pessoas advindos do aumento de tráfego na estrada municipal Bacaetava–Sorocaba.

##### **Diretrizes e Especificações Funcionais:**

Este programa, em conjunto com os programas de comunicação e educação ambiental, deverá descrever as campanhas periódicas de esclarecimento e orientação junto ao público usuário da estrada. A proposta é que seja realizado um projeto de sinalização e segurança considerando, basicamente, as seguintes atividades:



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

- Diagnóstico do Espaço Físico

O diagnóstico do espaço físico de instalação do RMB e de seu entorno, especialmente a rota utilizada por caminhões e demais veículos na estrada municipal Bacaetava – Sorocaba, realizando-se as seguintes atividades:

- Análise dos equipamentos e veículos que utilizam o espaço e vias;
- Remanescentes florestais interceptados por estradas e vias de acesso;
- Identificação dos fluxos de circulação dos trabalhadores e demais usuários.

- Projeto de Sinalização

A partir do diagnóstico realizado sobre o espaço físico, deverão ser definidas as necessidades básicas de sinalização examinando as áreas e edificações, com suas respectivas funções e atividades principais, bem como os fluxos de circulação. Essas necessidades deverão estar descritas nos Projetos de Sinalização, sendo um destinado às áreas onde estão sendo realizadas as atividades de instalação do RMB como um todo e outro destinado à redução de risco de acidentes.

Os projetos de sinalização deverão contemplar, basicamente, as seguintes informações:

- Definição dos pontos de locação dos sinais ao longo de estradas e acessos, interseções, etc.;
- Estabelecimento de critérios de tamanhos, distâncias e materiais a serem utilizados nas placas de sinalização.

A concepção dos sistemas de sinalização e dos materiais a serem utilizados na fabricação dos mesmos deverá compreender o desenvolvimento dos seguintes projetos ou atividades:

- Instrumentalização ao Programa de Comunicação Social;
- Produção dos elementos de Sinalização, nos formatos e com o material definido em projeto;
- Instalação e manutenção dos elementos de sinalização.



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

#### **4.1.16 PROGRAMA DE MITIGAÇÃO DOS IMPACTOS NO SISTEMA VIÁRIO**

O Programa de Mitigação dos Impactos no Sistema Viário (PMISV) deverá avaliar o comprometimento de condições de acessibilidade e trafegabilidade durante a instalação do empreendimento, em especial na estrada municipal Bacaetava–Sorocaba, que terá o acesso único ao empreendimento ao RMB. Esse programa deverá abordar também:

- A vistoria prévia nas estradas para verificar necessidade de manutenção;
- Incluir informações no Programa de Comunicação Social, com fins de divulgação prévia nos casos de alterações de tráfego;
- Incentivar o uso de rotas alternativas nos períodos de maior impedimento de tráfego;
- Efetuar sinalizações (horizontal e vertical) proibitivas, indicativas, educativas e de advertência para veículos e pedestres, conforme o Programa de Sinalização;
- Assegurar a garantia de acesso a todas as propriedades (moradias e comércio) nas áreas afetadas;
- Realizar manutenção periódica das vias de acesso.

#### **Diretrizes e Especificações Funcionais:**

O grande impacto no sistema viário tende a ser o comprometimento das condições de acessibilidade e trafegabilidade durante a instalação do empreendimento, em especial na estrada municipal Bacaetava – Sorocaba, que dá acesso direto ao RMB. Para viabilizar um programa de mitigação e minimização dos impactos negativos a proposta de elaboração deste Programa deverá ser objeto de negociação com a prefeitura de Iperó, formalizada através de convênio entre as partes, realizando soluções de percurso na estrada (solução de engenharia, suavização de curvas e instalação de acostamentos), se necessário, para diminuir acidentes e outros eventuais impactos negativos. Portanto, este programa deverá propor metodologia para:



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

- Realizar vistoria prévia nas estradas para verificar necessidade de manutenção;
- Incluir informações no Programa de Comunicação Social, com a finalidade de divulgação prévia nos casos de alterações de tráfego;
- Incentivar o uso de rotas alternativas nos períodos de maior impedimento de tráfego;
- Efetuar sinalizações (horizontal e vertical) proibitivas, indicativas, educativas e de advertência para veículos e pedestres, conforme o Programa de Sinalização;
- Assegurar a garantia de acesso a todas as propriedades (moradias e comércio) nas áreas afetadas;
- Realizar manutenção periódica das vias de acesso.

Este programa deverá ainda guardar estreita relação com o Programa de Sinalização e o Programa de Comunicação Social.

#### **4.1.17 PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA TRABALHADORES DA OBRA**

O Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores da Obra (PEATO) deverá ser destinado aos trabalhadores diretos e terceirizados do empreendimento, devendo ainda possuir caráter contínuo. Seu objetivo principal é evitar/mitigar os danos causados ao meio ambiente ou desconforto na comunidade do entorno do empreendimento RMB pelas atividades de rotina e de natureza comportamental dos trabalhadores, bem como, potencializar as oportunidades para que venham atuar como agentes auto-reguladores da qualidade ambiental local.

#### **Diretrizes e Especificações Funcionais:**

As diretrizes para o detalhamento desse programa deve ser elaborado de forma a atender a Instrução Normativa nº 02, de 27 de março de 2012, ao Estudo de Impacto



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

Ambiental do RMB e ao Parecer Técnico nº 000992/2014 COEND/IBAMA. Os principais aspectos a serem apresentados são:

- Enquadramento do trabalhador no contexto do empreendimento, esclarecimento sobre suas características, propósitos e valores;
- Enquadramento do trabalhador no contexto ambiental local, regional e global;
- Valores ecológicos locais;
- Impactos ambientais do empreendimento, medidas de compensação e de mitigação previstas;
- Conscientização sobre as leis ambientais, em especial a Lei de Crimes Ambientais – recomenda-se ênfase especial em aspectos como as proibições de caça e retirada de qualquer outro elemento do meio ambiente, dentre outros;
- Esclarecimento sobre os valores ético-sociais locais;
- Cidadania;
- Educação sexual.

O detalhamento deverá propor que a sensibilização ambiental deverá ser realizada por meio de palestras, oficinas, cursos, material audiovisual, exibição de filmes de caráter ambiental. No entanto, deve ser dada atenção especial à didática aplicada e ao material didático utilizado, adequando-os conforme o público alvo.

Inicialmente, deverá ser feito um levantamento sobre a percepção dos riscos nucleares e tecnológicos, decorrentes do empreendimento, manifestados pelos trabalhadores, propondo ações pedagógicas para discuti-las e dar-lhes significado.

As normas e medidas mitigadoras dos impactos ambientais também deverão ser amplamente abordadas na detalhamento do programa, dessa maneira, além da publicação de cartilhas de orientação e seu esclarecimento, por meio de cursos e palestras, recomenda-se focar:

- Sinalização de restrição de acesso às áreas de valor ambiental;
- Facilitação e sinalização para descarte seletivo de lixo;



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

- Facilitação de acesso aos sanitários;
  - Adoção de código de conduta.
- 
- Controle de resultados obtidos

Os resultados dos procedimentos deverão ser acompanhados por meio de indicadores simples:

- Número de registros de infrações de natureza ambiental;
- Nível de interesse dos trabalhadores nas palestras, cursos, exibição de filmes, oficinas;
- Qualidade do ambiente local - descarte adequado do lixo, uso adequado dos sanitários.

Definir a periodicidade com que o empreendedor deverá enviar os relatórios anuais de acompanhamento ao IBAMA.

#### **4.1.18 PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A COMUNIDADE LOCAL**

O Programa de Educação Ambiental para a comunidade Local (PEACL) deverá ser voltado para as populações diretamente afetadas pelo empreendimento. A proposta principal é desmistificar o tema nuclear, de forma a esclarecer a população sobre o empreendimento e suas diversas aplicações. Além disso, propõe-se inserir a população no contexto ecológico e ambiental do município de Iperó.

#### **Diretrizes e Especificações Funcionais:**

A educação ambiental é uma das ferramentas existentes para a sensibilização e capacitação da população em geral sobre os problemas ambientais. Com ela, busca-se desenvolver técnicas e métodos que facilitem o processo de tomada de consciência sobre a gravidade dos problemas ambientais e a necessidade urgente de nos debruçarmos seriamente sobre eles.





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

O detalhamento do programa deverá focar a desmistificar do tema nuclear, de forma a esclarecer a população sobre o empreendimento e suas diversas aplicações. O programa deverá ser elaborado com foco na percepção do risco da população residente na área de influência indireta com relação ao empreendimento.

O Programa de Educação Ambiental deverá ser elaborado de forma a atender a Instrução Normativa nº 02, de 27 de março de 2012, o Estudo de Impacto Ambiental do RMB e o Parecer Técnico nº 000992/2014 COEND/IBAMA.

O detalhamento deverá ainda propor medidas estruturantes em dois setores sociais da região:

- A comunidade residente da Área de Influência Direta (AID) do empreendimento;
- A rede de educação de Iperó – principal meio formal de multiplicação da educação ambiental no Município.

No que se refere à comunidade residente na AID, a proposta deverá discutir e/ou sugerir a realização de cursos de caráter técnico que abordem temas como:

- Otimização das atividades agropecuárias;
- Práticas agropecuárias com menor impacto;
- Agregação de valor à atividade;
- Participação de organizações sociais e de outros temas de interesse.

Deverá ser realizado um cadastro das famílias do entorno do RMB (AID), com dados censitários, buscando elementos para caracterizar grupos diferenciados da região, a serem trabalhados pelo programa. Deverá ainda ser formulado e realizado um curso de capacitação para a equipe de coordenação e operacionalização do programa, devendo ser formalizado um cronograma de implementação das ações/atividades com suas respectivas metas.

No que se refere ao setor de educação formal deverá ser realizado um diagnóstico sobre as principais escolas que poderão ser alvo do programa. A partir desse diagnóstico, deve ser elaborado um programa de apoio à educação ambiental formal, conforme a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.



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

Não obstante essas propostas estruturantes algumas ações características de campanhas educativas também devem ser incluídas, entre elas:

- Palestras, durante a implantação do empreendimento, para as organizações sociais locais e escolas, abordando em especial: importância local, regional e nacional do empreendimento; as questões ambientais envolvidas; seus impactos positivos e negativos; os programas previstos; as informações de valor ecológico observadas no diagnóstico, em especial. Deve ser ressaltado que durante a fase de diagnóstico do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) foram identificados pontos vulneráveis na área de instalação do empreendimento.
  - Deverão ser abordados temas que contribuam para o estímulo e apoio de medidas de ação social local, voltadas para a prevenção da prostituição, a educação sexual e demais temas neste sentido;
  - Preparação e distribuição de material audiovisual (folders, cartilhas, vinhetas de rádio) apresentando o empreendimento, seus impactos positivos e negativos e os valores ecológicos locais observados;
  - Apoio permanente às campanhas e iniciativas ambientais locais.
- Controle dos Resultados

Definir o conteúdo e controle dos resultados obtidos que deverão ser enviados relatórios anuais de acompanhamento ao IBAMA.

#### **4.1.19 PROGRAMA DE FORTALECIMENTO DA INFRAESTRUTURA PÚBLICA E PRIVADA**

O Programa de Fortalecimento da Infraestrutura Pública e Privada (PFIPP) deve propor o reforço da infraestrutura local a partir da orientação ou reorientação de investimentos públicos e privados para região em questão. O fortalecimento dos serviços municipais deverá ser realizado, em especial, no Município de Iperó, com foco no Bairro George Oetterer e no Distrito Bacaetava.



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

**Diretrizes e Especificações Funcionais:**

Tendo em vista o aumento nas demandas por serviços públicos locais nas áreas de saúde, educação, lazer, saneamento básico, segurança pública, e energia, além do aumento da demanda por habitação, recomenda-se o desenvolvimento de um programa visando ao equilíbrio entre a oferta destes serviços frente à demanda emergente.

O programa deve propor o reforço da infraestrutura local a partir da orientação ou reorientação de investimentos públicos e privados para a região em questão. O fortalecimento dos serviços municipais deverá ser realizado, em especial, no Município de Iperó, com foco no Bairro George Oetterer e no Distrito Bacaetava.

Assim, o programa deverá:

- Apresentar as principais lacunas e dificuldades nos serviços municipais, por setor;
- Estimar o aporte necessário para absorver o aumento na demanda;
- Apresentar e priorizar as medidas de fortalecimento e revitalização dos serviços por setor;
- Estabelecer limites de responsabilidade do empreendedor;
- Recomendar os meios de implementação do programa.

Outra linha de atuação do Programa deverá ser voltada para o setor de bens de consumo e de serviços entre o empreendedor e o setor terciário local (Iperó, Bacaetava e George Oetterer), em especial durante a instalação do empreendimento.

Para tanto, deve ser preparada uma matriz gerencial considerando:

- O tipo de bens e serviços viáveis de negociação/uso com o terceiro setor local - considerando a devida magnitude do empreendimento e do setor;
- As fragilidades/potencialidades locais para o uso destes serviços;



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

- Uma proposta de estímulo, orientação e adequação ao setor, de maneira que este se torne competitivo e viável para negociação/uso com o empreendedor durante a instalação do empreendimento;
- Recomenda-se o uso do Programa de Comunicação Social para apoio a este programa.

As principais diretrizes a serem seguidas no detalhamento desse programa devem ser:

- Seguir orientações do Parecer Técnico nº 000992/2014 COEND/IBAMA e do Estudo de Impacto Ambiental do RMB;
- Dar aporte técnico ao município de Iperó para a reformulação do Plano Diretor;
- Prescrever o envio de relatórios anuais de acompanhamento ao IBAMA.

O controle dos resultados será feito através de:

- Convênios, parcerias, acordos de cooperação entre outros instrumentos de ajuste firmados com a prefeitura municipal de Iperó, instituições públicas e setores da sociedade civil;
- Envio de relatórios anuais de acompanhamento ao IBAMA.

#### **4.1.20 PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO DA MÃO DE OBRA LOCAL**

O Programa de Capacitação da Mão de Obra Local (PCMOL) servirá para a mitigação de impactos como pressão por serviços locais, atração demográfica e desmobilização de mão de obra, propõe-se que na fase de instalação do empreendimento seja dada prioridade para a contratação de mão de obra local. Além disso, com o final das atividades instalação e construção do RMB, a mão de obra capacitada poderá estar apta a atuar em outros empreendimentos.



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

A primeira atividade a ser realizada deverá ser um diagnóstico, a partir das ofertas de emprego fornecidas pela empresa responsável pela construção do RMB, da mão de obra disponível no município de Iperó, principalmente. Para que os resultados esperados sejam almejados ocorrerá capacitações da mão de obra para o desenvolvimento de atividades inerentes à instalação e, possivelmente operação, do Reator Multipropósito Brasileiro e posteriormente monitoramento de resultados a partir de indicadores.

**Diretrizes e Especificações Funcionais:**

O detalhamento desse programa deverá prever de um diagnóstico, a partir das ofertas de emprego fornecidas pela empresa responsável pela construção do RMB, da mão de obra disponível, em especial, no município de Iperó. Deverão ser observadas as carências existentes e propostas soluções para as mesmas.

De maneira geral, as principais atividades a serem realizadas são a capacitações da mão de obra para o desenvolvimento de atividades inerentes à instalação e, eventualmente, para a operação do Reator Multipropósito Brasileiro, além do controle dos resultados.

Os seguintes itens devem ser considerados:

- Percentual de mão de obra local na instalação do empreendimento;
- Percentual de mão de obra local mantida na fase de operação;
- Percentual de mão de obra local desmobilizada absorvida em outros programas;
- Percentual de mão de obra desempregada até três meses após o fim da etapa de instalação.

Por fim, deve ser considerada a criação de parcerias com entidades como o SEBRAE, SENAI, SENAC, entre outras, para a realização dos cursos de capacitação. O detalhamento deverá definir a periodicidade com que o empreendedor deverá encaminhar ao IBAMA relatórios da situação das contratações, fazendo distinção por atividades profissionais, com considerações analíticas das possíveis flutuações das mesmas.



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

O detalhamento desse programa deverá prever de um diagnóstico, a partir das ofertas de emprego fornecidas pela empresa responsável pela construção do RMB, da mão de obra disponível, em especial, no município de Iperó. Deverão ser observadas as carências existentes e propostas soluções para as mesmas.

De maneira geral, as principais atividades a serem realizadas são a capacitações da mão de obra para o desenvolvimento de atividades inerentes à instalação e, eventualmente, para a operação do Reator Multipropósito Brasileiro, além do controle dos resultados.

Os seguintes itens devem ser considerados:

- Percentual de mão de obra local na instalação do empreendimento;
- Percentual de mão de obra local mantida na fase de operação;
- Percentual de mão de obra local desmobilizada absorvida em outros programas;
- Percentual de mão de obra desempregada até três meses após o fim da etapa de instalação.

Por fim, deve ser considerada a criação de parcerias com entidades como o SEBRAE, SENAI, SENAC, entre outras, para a realização dos cursos de capacitação. O detalhamento deverá definir a periodicidade com que o empreendedor deverá encaminhar ao IBAMA relatórios da situação das contratações, fazendo distinção por atividades profissionais, com considerações analíticas das possíveis flutuações das mesmas.

#### **4.1.21 PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL**

O Programa de Comunicação Social (PCS) é a principal ferramenta que o empreendedor possuirá para reduzir os efeitos negativos que a população possa vir a ter mediante a percepção e o entendimento do RMB. Para isso, deverá fazer uso de informações corretas e, quando necessárias, imediatas. Dessa forma, este programa tem como objetivos mitigar quaisquer sentimentos negativos da população



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

em relação ao empreendimento, estabelecer meios de diálogo com a comunidade local compreendida dentro da AID, e fornecer a todos informações sobre o RMB.

**Diretrizes e Especificações Funcionais:**

As seguintes diretrizes a serem observadas no detalhamento são:

- Dar aporte técnico aos demais programas, formulando layouts de seus produtos;
- Realizar pesquisas por amostragem, por meio de questionários estruturados e entrevistas, para aferir a percepção do risco nuclear da população da AID e a eficácia e efetividade dos demais programas ambientais;
- Organizar e manter a guarda dos documentos dos programas;
- Realizar seminário anual de devolução das ações do Plano Básico Ambiental (PBA) com a participação dos públicos envolvidos. Estabelecer sistema de ouvidoria permanente em articulação com o PEA;
- Apresentar projeto de comunicação com as famílias em processo de desapropriação;
- Apresentar projeto de comunicação com os proprietários de imóveis adjacentes à área planejada para a construção da adutora/emissário.

Os seguintes itens devem ser considerados na elaboração do PCS:

- Objetivos e características do empreendimento;
- Os possíveis impactos positivos e negativos, suas origens e grupos afetados;
- Divulgação de informações sobre o Plano de Emergência, riscos de acidentes radiológicos e ações emergenciais;
- Projetos e programas ambientais;
- Etapas e andamento das obras;



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

- Informações de ordem operacional, como avisos de alteração ou impedimento nas vias de acesso;
- Informações sobre as relações, competências, diferenças e semelhanças entre RMB e ARAMAR;
- Percepção do risco nuclear.

O Programa deverá ainda apresentar os meios de comunicação que serão adotados para as diferentes abrangências: nacional, regional e local. Para o município de Iperó recomenda-se a adoção do uso e meios de comunicação locais.

Deverá ser estabelecido um sistema de ouvidoria permanente e um número de telefone de recepção gratuito para avisos, reclamações e sugestões.

Esse programa também deve propor meios de diálogo para estimular a participação da comunidade no desenvolvimento dos programas relacionados com a educação ambiental, fortalecimento da infraestrutura local, capacitação da mão de obra e educação patrimonial.

O controle dos resultados deverá ser detalhado de modo a contemplar os seguintes itens:

- Número de cursos e oficinas realizadas e de seus participantes;
- Mapeamento da percepção do risco nuclear da população da Área de Influência Direta (AID) e da eficácia e efetividade dos programas por meio da aplicação de questionário estruturado e entrevistas;
- Quantidade e qualidade do material de comunicação produzido;
- Envio de relatórios anuais de acompanhamento ao IBAMA;
- Avaliação dos Seminários de Devolução dos Resultados dos PBA's.





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

#### **4.1.22 PROGRAMA DE PROSPECÇÃO ARQUEOLÓGICA E EDUCAÇÃO PATRIMONIAL**

O Programa de Prospecção Arqueológica e Educação Patrimonial (PPAEP) deverá ser proposto visando identificar a ocorrência ou não de vestígios arqueológicos na área do empreendimento por meio de prospecções sistemáticas na ADA e assistemáticas na AID, com a aplicação de metodologias que envolvam obrigatoriamente investigações de sub-superfície.

Esse Programa também deverá prever as ações a serem tomadas caso sejam encontradas ocorrências de vestígios arqueológicos, como medidas para o registro locacional e delimitação espacial das ocorrências, e o tratamento laboratorial dos vestígios identificados.

##### **Diretrizes e Especificações Funcionais:**

- Esse programa deverá contemplar as ações que são solicitadas no Item 2 do Ofício No. 1025/2013 do IPHAN/SP com relação ao levantamento de dados secundários de potencial arqueológico para a região, e
- Apresentar o Programa de Prospecções Arqueológicas e o Programa de Educação Patrimonial. Esses Programas deverão ter sua abrangência limitada à área do empreendimento, e em especial às coordenadas de superfície apresentadas no Item 2 do Ofício No. 1025/2013 do IPHAN/SP.

#### **4.1.23 PLANO DE DESMOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA**

O Plano de Desmobilização de Mão de Obra (PDMO) tem como objetivo estabelecer as estratégias para que os efeitos da interrupção da atividade laboral sejam minimizados após o término das atividades de construção do RMB e início de sua operação.



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

**Diretrizes e Especificações Funcionais:**

O detalhamento desse plano tem como objetivo prever as estratégias que deverão ser adotadas pelo empreendedor para que os efeitos da interrupção da atividade laboral sejam minimizados observando-se as seguintes diretrizes:

- Prestar atendimento ao trabalhador para recolocação no mercado de trabalho (apoio operacional à intermediação de mão de obra; e apoio operacional ao seguro desemprego);
- Informar a cada profissional a expectativa de sua permanência nas obras;
- Promover um trabalho integrado com a prefeitura municipal, órgãos de classe e empreendedores de outras obras da região, entendimentos que facilitem a recolocação no mercado de trabalho da mão de obra nas fases de liberação dos trabalhadores;
- Promover, quando aplicável, o retorno de trabalhadores recrutados em outras regiões a seus locais de origem;
- Informar as empresas parceiras sobre a desmobilização, visando o aproveitamento desta em outras frentes de trabalho;
- Realização dos exames demissionais de acordo com as normas trabalhistas.

Esse plano ao ser detalhado deverá observar estreita relação com o Programa de Capacitação da Mão de Obra Local, de modo que, as atividades realizadas pelo mesmo tenham em vista a possibilidade de realocação futura da mão de obra capacitada.



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

**5 REFERÊNCIAS**

- /1/ MRS ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA. **Reator Multipropósito Brasileiro – Estudo de Impacto Ambiental**. Empresa licitada e contratada pela DPD/CNEN. Brasília. 2013.
- /2/ MRS ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA. **Reator Multipropósito Brasileiro – Relatório de Impacto Ambiental**. Empresa licitada e contratada pela DPD/CNEN. Brasília. 2013.
- /3/ INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS E RENOVÁVEIS. **Reator Multipropósito Brasileiro - Emissão de Licença Ambiental Prévia (LP)**. <número do documento/ofício>. Brasília. 2014.
- /4/ DIRETORIA DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DA COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR. **Reator Multipropósito Brasileiro - Relatório do Local**. RMB-000-00-EL-01000-RA-001. São Paulo. 2013.

JOSÉ AUGUSTO PERROTTA  
Coordenador Técnico do RMB  
IPEN-CNEN/SP



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

**ANEXO IV**

**PLANILHA DE PREÇOS**

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>U. R.</b>	<b>QUANT.</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>PREÇO TOTAL</b>
01	Prestação dos serviços de especificação as atividades e requisitos necessários à contratação dos serviços do Estudo de Impacto Ambiental (EIA), o respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) e outras atividades relacionadas ao processo de obtenção da licença ambiental prévia (LP) do Empreendimento do Reator Multipropósito Brasileiro (RMB) da Comissão Nacional de energia Nuclear - CNEN	SV	01		
<b>VALOR TOTAL</b>					

LOCAL E DATA

\_\_\_\_\_  
Assinatura e Carimbo da Empresa



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

### **APRESENTAÇÃO DE PLANILHAS**

Apresentar planilha de preços, em uma via impressa em papel timbrado com as seguintes informações complementares:

- a) razão social da empresa;
- b) CNPJ/MF;
- c) endereço completo (inclusive CEP);
- d) telefone / fax
- e) e-mail
- f) número da conta corrente;
- g) banco/praca
- h) agência (código e nome)

### **INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO**

**01. ITEM**

É o numero seqüencial dos itens a serem adquiridos

**02. DESCRIÇÃO**

É a descrição do material ou serviço ofertado

**03. UNIDADE DE REMESSA.**

É a unidade de remessa do material ou serviço a ser adquirido

**04. QUANTIDADE**

É a quantidade de material ou serviço que será adquirida

**05. PREÇO UNITÁRIO**

É o preço unitário que será cobrado pela licitante para cada item de material ou serviço solicitado no Edital

**06. PREÇO TOTAL POR ITEM**

É a soma da quantidade pelo preço unitário, a ser cobrado pela licitante para cada item de material ou serviço solicitado no Edital



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

**07. VALOR TOTAL**

É a soma dos valores constantes na coluna “preço total”. Deverá ser mencionado o valor apurado em numeral e por extenso.

**OBS: Esta planilha é simplesmente o modelo para elaboração da proposta, portanto, cada licitante apresentará a sua própria planilha, em papel timbrado da empresa.**



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

**ANEXO V**

**DECLARAÇÃO**

**Concorrência 006/2016 – Processo IPEN-CNEN/SP nº 01342000715/2016-20**

Ref.: (identificação da licitante)

..... inscrito no CNPJ nº ....., por intermédio de seu representante legal O(a) Sr(a).....portador(a) da Carteira de Identidade nº .....e do CPF nº ..... **DECLARA**, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854 de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menores de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ( ).

.....  
(data)

.....  
(representante legal)

(Observação em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)



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

**ANEXO VI**

**DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO COMO MICROEMPRESA OU  
EMPRESA DE PEQUENO PORTE – Concorrência 006/2016 –  
PROCESSO IPEN-CNEN/SP 01342000715/2016-20**

....., inscrita no CNPJ nº.....  
....., por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr.(a.) .....  
....., portador(a) da Carteira de Identidade nº..... e do  
CPF nº....., DECLARA, para fins de participação da Concorrência nº  
006/2016, sob as sanções administrativas cabíveis e sob as penas da lei, que esta empresa,  
na presente data, é considerada:

- ( ) **MICROEMPRESA**, conforme Inciso I do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de  
14/12/2006;
- ( ) **EMPRESA DE PEQUENO PORTE**, conforme Inciso II do artigo 3º da Lei  
Complementar nº 123, de 14/12/2006.

Declara ainda que a empresa está excluída das vedações constantes do parágrafo 4º do  
artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

.....  
(data)

.....  
(representante legal)

OBS. 1 ) Assinalar com um “X” a condição da empresa.

2) Esta declaração deverá ser colocada dentro do envelope nº 01, pelas empresas  
que pretenderem se beneficiar nesta licitação do regime diferenciado e favorecido previsto  
Lei Complementar nº 123/2006.





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

**ANEXO VII**

**DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS  
SUPERVENIENTES**

À Sra. Presidente da Comissão Especial de Licitação do IPEN-CNEN/SP instalada na sala da Gerência de Contratos e Convênios – GCC.

A ..... (nome da empresa);

CNPJ: ....., sediada .....,

Bairro ....., Cidade .....,

Estado ....., declara , sob as penas de Lei, que até a presente data inexistem

fatos impeditivos à sua habilitação no presente certame licitatório, ciente da

obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Por ser verdade firmo o presente.

Cidade (UF), ..... de ..... de 2016.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Signatário

(Cargo) .....



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

**ANEXO VIII**

**DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA**

À Sra. Presidente da Comissão Especial de Licitação da IPEN-CNEN/SP instalada na sala da Gerência de Contratos e Convênios – GCC.

[ identificação completa do representante da licitante ], como representante devidamente constituído de [ identificação completa da licitante ] (doravante denominada [ Licitante ], para fins do **disposto no item 10 alínea “e” do Edital IPEN-CNEN/SP – Concorrência IPEN-CNEN/SP 06.2016**, declara, sob as penas da Lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

a proposta anexa foi elaborada de maneira independente [ pela Licitante ], e que o conteúdo da proposta anexa não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado a, discutido com o recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da **Concorrência IPEN-CNEN/SP 06.2016**, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

a intenção de apresentar a proposta anexa não foi informada a, discutido com ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da **Concorrência IPEN-CNEN/SP 06.2016**, por qualquer meio ou por qualquer pessoa; que não tentou por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outra participante potencial ou de fato da **Concorrência IPEN-CNEN/SP 06.2016** quanto a participar ou não da referida licitação;

que o conteúdo da proposta anexa não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado a ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato da **Concorrência IPEN-CNEN/SP 06.2016** antes da adjudicação do objeto da referida licitação;

que o conteúdo da proposta anexa não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado a, discutido com ou recebido de qualquer integrante da IPEN-CNEN/SP antes da abertura oficial das propostas; e

que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

Cidade (UF), ..... de ..... de 2016.

\_\_\_\_\_  
(Representante Legal do Licitante/Consórcio no âmbito da Licitação, com identificação.