

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RESPECTIVO RELATÓRIO (EIA/ RIMA) E PROJETOS DE ENGENHARIA PARA DRAGAGEM DE CANAL DE ACESSO, BACIA DE EVOLUÇÃO E BERÇO DE ATRACAÇÃO PARA TERMINAL PESQUEIRO.**

**1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO**

- 1.1. O presente estudo objetiva a contratação de empresa especializada na prestação de serviços de elaboração de Projeto Básico e Executivo de Engenharia para Dragagem do Canal de Acesso, Bacia de Evolução e Berço de Atracação para cais pesqueiro no município de Luís Correia, estado do Piauí, bem como elaboração de Estudos Ambientais (EIA/ RIMA).
- 1.2. O serviço deverá ser executado conforme regulamentação do SISNAMA e ABNT, aplicáveis a cada serviço, atendendo ainda as normativas da Marinha do Brasil, referente ao item 2 da especificação do objeto.
- 1.3. A especificação do objeto segue detalhada no quadro 1:

Quadro 1: Especificação do Objeto

Lote	Item	Especificação do Objeto
1	1	Elaboração de Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) de Terminal Pesqueiro.
	2	Elaboração dos planos e programas ambientais, para garantir a obtenção e cumprimento da Licença de Instalação.
2	1	Projeto básico e executivo de dragagem e derrocamento do canal de acesso, bacia de evolução e berço de atracação do cais pesqueiro especificado neste ETP, compreendendo batimetria, sondagem e planos de dragagem.
	2	Batimetria de poligonal de 1,5km a montante do berço de atracação e bacia de evolução

**2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**

A Companhia Administradora da Zona de Processamento e Exportação de Parnaíba-PI S/A - ZPE PARNAÍBA está localizada a 20 km do Porto de Luís Correia. São 313 hectares de área destinados à presença de empresas de variados perfis. O perfil dos investimentos privados na ZPE contempla farmoquímicos, cera de carnaúba, babaçu, couros e peles, alimentos, pedras preciosas e minérios, biocombustíveis e empresas na área de biotecnologia e nanotecnologia, além da perspectiva de abertura para o segmento de serviços na área de tecnologia da informação. A integração entre A ZPE

e a área portuária de Luís Correia é fundamental, já que esta estrutura possibilitará maiores investimentos na produção e nas exportações do estado do Piauí.

O Terminal Pesqueiro em planejamento, será localizado na cidade de Luís Correia, Estado do Piauí, na margem direita da foz do Rio Igaracu, conforme planta de localização no Anexo 3. O Cais será implantado em área contígua à Zona de Infraestrutura - ZI-9 definida no Plano de Manejo da APA do Delta do Parnaíba e está em conformidade com o Plano Diretor do Município de Luís Correia, inserida na Zona Portuária e Industrial, de acordo com o Art. 85 da Lei nº 695/2010 - *A Zona Portuária e Industrial: I - prioritariamente aos usos relacionados ao porto e à atividade pesqueira, como tanques de armazenamento de combustíveis, estaleiros, indústrias de beneficiamento de produtos, armazenagem, além de usos industriais de pequeno e médio porte, comerciais e de serviços.*

Visando planejar a instalação de um Terminal Pesqueiro no município de Luís Correia, foi firmado o Contrato 01.03.2021, entre a ZPE e a Fundação de Apoio à Cultura, à Pesquisa e ao Desenvolvimento Institucional, Científico e Tecnológico - CETREDE, que dentre seus objetivos, está a Elaboração do Master Plan do Porto de Luís Correia, do qual o Terminal Pesqueiro é parte integrante. Neste contexto, em abril/2021, foi iniciado o processo de licenciamento ambiental junto à Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMAR, sendo imprescindível para este processo, os estudos ambientais e respectivos relatórios e programas, para a instalação do Terminal Pesqueiro, em cumprimento a Política Nacional do Meio Ambiente, Lei 6.938/1981 e conforme Instrução Normativa SEMAR nº 07 de 02/2021 e Resolução CONSEMA nº 40 de 08/2021.

Salienta-se que para prosseguimento do planejamento de instalação do Terminal Pesqueiro, se faz necessário além dos estudos ambientais, elaboração de projeto básico e executivo de dragagem que atendam os requisitos da Marinha do Brasil e órgãos que compõem o SISNAMA, para que viabilize o acesso de grandes embarcações de pesca de até 600 t, tipo *longliners* com calado mínimo de seis metros.

Assim, diante do exposto, para atender aos requisitos legais impostos na legislação ambiental vigente, é justificada a solicitação da presente contratação.

### **3. ÁREA REQUISITANTE**

3.1. Companhia Administradora da Zona de Processamento de Exportação de Parnaíba-PI S/A - ZPE PARNAÍBA, criada pela Lei Estadual n.º 6.021, de 05 de outubro de 2010, é uma Sociedade de Economia Mista, com personalidade jurídica de Direito Privado.

### **4. REFERÊNCIA A INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE**

4.1. Lei Federal nº 13.303/2016 que dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de duas subsidiárias, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

## 5. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. A empresa a ser contratada também deverá apresentar, conforme

- Habilitação jurídica;
- Regularidade fiscal, social e trabalhista;
- Qualificação Técnica-Operacional;
- Qualificação Econômico-Financeira.

5.2. Das condições para habilitação técnico-operacional:

### 5.2.1. Para ESTUDOS AMBIENTAIS:

- a) Quanto à qualificação técnico – operacional, comprovar aptidão do desempenho de atividade pertinente e compatível em características com o objeto através de apresentação de um ou mais atestados (s) autenticados fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado;
- b) Os documentos solicitados no item 5.2.1.a. devem conter informações que permitam estabelecer, por proximidade de características funcionais, técnicas, dimensionais e qualitativas, comparação entre os serviços objeto do Edital e os realizados em execução de:

#### **b.1) Elaboração de Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA).**

c) Atestado de Visita Técnica, emitido pela Companhia em nome da empresa licitante, comprovando que esta visitou o local e que se inteirou de todas as condições previstas para a prestação dos serviços ou, caso o proponente opte por não realizar a Visita Técnica, apresentar **DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DAS INFORMAÇÕES E CONDIÇÕES LOCAIS**, não podendo alegar futuramente desconhecimentos das condições dos locais de realização dos serviços, em favor de eventual pretensão de solicitação de reequilíbrio econômico-financeiro do contrato ou a exigência de aditivos contratuais que acarretem em acréscimos dos preços contratados.

d) Quanto à qualificação técnico-profissional, apresentar responsável técnico com experiência mínima de 03 (três) anos em estudos para fins de licenciamento ambiental, tendo em vista o nível de especialização técnica exigido para a execução dos serviços.

d.1) Para comprovação da experiência mínima, apresentar:

d.1.1) *Curriculum Vitae*, devidamente assinado pelo profissional, demonstrando a experiência requerida para a função;

d.1.2. Diploma de graduação requerido para a função, emitido por instituição de ensino superior reconhecida pelo MEC;

d.1.3. Registro no Conselho de Classe competente para sua área de graduação; e

d.1.4. Atestados e/ou certidões indicando que o profissional esteja listado entre os nomes apresentados e emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

e) A comprovação do vínculo empregatício do(s) profissional(is) relacionado acima, será feita mediante cópia da Carteira Profissional de Trabalho e da Ficha de Registro de Empregados (FRE) que

demonstrem a identificação do profissional e guia de recolhimento do FGTS onde conste o(s) nome(s) do(s) profissional(ais);

**e.1)** Será admitida, também, a comprovação do vínculo profissional por meio de contrato de prestação de serviços, celebrado de acordo com a legislação civil comum.

**e.2)** Quando se tratar de dirigente ou sócio da empresa licitante, tal comprovação será feita através do ato constitutivo da mesma.

**e.3)** Alternativamente, anexar a(s) declaração(ões) individual(is), por escrito, de disponibilidade do(s) profissional(ais) apresentado(s) para atendimento às alíneas acima, autorizando sua(s) inclusão(ões) na equipe técnica, e que irá participar na execução dos trabalhos.

### **5.2.2. Para PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE DRAGAGEM E BATIMETRIA.**

**a)** Registro/Certidão de inscrição da empresa e do(s) responsável(is) técnico(s) no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA ou Conselho Profissional competente, que exija tal inscrição, da região da sede da empresa e que comprove atividade relacionada com o objeto deste Edital;

**b)** Quanto à Qualificação Técnico-Profissional, deverá o licitante comprovar possuir, em seu corpo técnico, na data de abertura das propostas, profissional(is) de nível superior, ENGENHEIRO ou ARQUITETO, reconhecido(s) pelo CREA ou CAU, detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade técnica devidamente registrado(s) no CREA ou CAU da região onde os serviços foram executados, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedida(s) por este(s) Conselho(s), que comprove(m) ter o(s) profissional(is) executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal ou, ainda, para empresa privada - que não a própria licitante (CNPJ diferente) - serviço(s) compatíveis e pertinentes em características e prazos com o objeto, no qual constem referências às parcelas de maior relevância técnica.

**c)** Os documentos solicitados acima devem conter informações que permitam estabelecer, por proximidade de características funcionais, técnicas, dimensionais e qualitativas, comparação entre os serviços objeto do Edital e os realizados em execução de **Projeto Executivo de Dragagem e/ou Derrocagem;**

**d)** A comprovação do vínculo empregatício do(s) profissional(is) relacionado no Item 5.2.2.b. acima, será feita mediante cópia da Carteira Profissional de Trabalho e da Ficha de Registro de Empregados (FRE) que demonstrem a identificação do profissional e guia de recolhimento do FGTS onde conste o(s) nome(s) do(s) profissional(ais).

**d.1)** Será, também, admitida a comprovação do vínculo profissional por meio de contrato de prestação de serviços, celebrado de acordo com a legislação civil comum.

**d.2)** Quando se tratar de dirigente ou sócio da empresa licitante, tal comprovação será feita através do ato constitutivo da mesma e certidão do CREA ou Conselho Profissional competente, devidamente atualizada.

**d.3)** Alternativamente, anexar a(s) declaração(ões) individual(is), por escrito, de disponibilidade do(s) profissional(ais) apresentado(s) para atendimento às alíneas acima, autorizando sua(s) inclusão(ões) na equipe técnica, e que irá participar na execução dos trabalhos.

**e)** Comprovação de a licitante possuir Atestado(s) de Capacidade Técnico-Operacional de obras/serviços de características técnicas similares ou superiores às do objeto da presente licitação, cujas parcelas de maior relevância e de valores significativos são **Projeto Executivo de Dragagem e/ou Derrocagem;**

f) O item acima deverá ser comprovado através de certidões e/ou atestados fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado.

## 6. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

Para o presente estudo preliminar, foi encaminhado para diversas empresas do ramo de consultoria ambiental e engenharia, informações básicas sobre o empreendimento, bem como os critérios básicos para entrega dos produtos.

Ressalta-se o Art. 11 da Resolução CONAMA nº 237 de 1997: *Os estudos necessários ao processo de licenciamento deverão ser realizados por profissionais legalmente habilitados, às expensas do empreendedor. Parágrafo único. O empreendedor e os profissionais que subscrevem os estudos previstos no caput deste artigo serão responsáveis pelas informações apresentadas, sujeitando-se às sanções administrativas, civis e penais.*

Pelo exposto, a contratação de empresa especializada para elaboração de EIA/RIMA bem como elaboração dos projetos de engenharia para realização de dragagem, faz-se necessário para cumprimento das normas relacionadas ao licenciamento ambiental e cumprimento das obrigações devidas ao empreendedor.

## 7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

### 7.1. Estudo Ambientais – EIA / RIMA

O EIA/ RIMA deverá ser executado de acordo com o Termo de Referência da Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMAR, definido na Instrução Normativa SEMAR Nº 07, de 02 de março de 2021 e descrito nos anexos A e B deste ETP. Quanto à área diretamente afetada (ADA), deve ser considerado a área de implantação do empreendimento (Anexo D e E) e dos requisitos abaixo relacionados:

- 7.1.1. Incluir no EIA/RIMA, outras informações específicas, além do que consta no Termo de Referência da SEMAR, que porventura venham ser requeridas pelo ICMBio, órgão gestor da APA do Delta do Parnaíba.
- 7.1.2. Considerando o item 6.2.1 do Anexo A, que trata de detalhamento sobre o Meio Físico, os levantamentos e análises realizadas das condições de geologia, geomorfologia, geotecnia e recursos hídricos, deverá ser apresentado relatório prévio, para viabilizar os processos de licenciamento de obras de dragagem e de outorga de água para o empreendimento, apresentando, entre outros:
  - 7.1.2.1. Parecer sobre a melhor alternativa de captação de água, se superficial ou subterrânea, comprovado por análise físico-química e biológica da água;
  - 7.1.2.2. Capacidade de carga do solo e erosão do solo.
- 7.1.3. Os produtos (estudo e relatório), objeto dessa contratação, deverão ser apresentados em 03 (três) cópias - em formato impresso, com respectivo arquivo digital (pen drive) em

formato PDF - Portable Document Format e Microsoft Word, preferencialmente em arquivo único, devendo ser evitada a sua subdivisão em outros.

- 7.1.4. Por sua vez, os arquivos do perímetro georreferenciado do retroporto e área industrial em kml e dwg, deverão ser salvos em 03 (três) mídias digitais (pen drive) e impresso em escala adequada.
- 7.1.5. Fornecer documento comprobatório de doação de autoria para a ZPE Parnaíba.
- 7.1.6. Apresentar o Plano Básico Ambiental (PBA) e demais programas relacionados no EIA/RIMA, conforme itens 7.3 e 7.4.
- 7.1.7. Dá suporte ao processo de licenciamento junto à SEMAR, sanando dúvidas relativas a qualquer fase dos estudos contratados, até a liberação da licença ambiental de instalação.
- 7.1.8. Será de responsabilidade da Contratada a obtenção das licenças ou outras autorizações que se façam necessárias durante o processo de levantamento de dados ambientais.

## 7.2. **Projetos de engenharia para dragagem e derrocamento de canal de acesso, bacia de evolução e berço de atracação.**

- 7.2.1. A Contratada deverá realizar todos os estudos e levantamentos necessários para o detalhamento da solução proposta, incluindo, mas não se limitando, a topografia, batimetria, estudos meteoceanográficos, geologia, sedimentologia, geotecnia, sendo que cada estudo e/ou levantamento será determinante para o adequado desenvolvimento das disciplinas de projeto com os respectivos dimensionamentos.
- 7.2.2. Os Projetos Básico e Executivo incluirão o levantamento das quantidades, memórias de cálculo do dimensionamento, especificações de serviços, memorial descritivo da obra e plano de execução de toda a obra considerando, ainda, a logística dos materiais e insumos para sua execução.
- 7.2.3. Para os levantamentos batimétricos as linhas prospectadas deverão ter seu posicionamento determinado através do emprego de equipamentos eletrônicos DGPS ou superior, com precisão submétrica na determinação dinâmica das posições de sondagem, comprovável por testes de aferição.
- 7.2.4. Os Projetos Básico e Executivo, bem como o Plano Conceitual de Dragagem, deverão ser elaborados seguindo a lógica da obra, considerando:
  - 7.2.4.1. Estudos Preliminares:
  - 7.2.4.2. Levantamentos topográficos;
  - 7.2.4.3. Levantamentos batimétricos;
  - 7.2.4.4. Levantamentos geotécnicos;
  - 7.2.4.5. Definição da poligonal da obra e definição de área de influência direta e indireta da obra;
  - 7.2.4.6. Anteprojeto em anexo que contém informações preliminares de instalação do Terminal Pesqueiro de Luís Correia e informações históricas e de projetos preexistentes (Anexo F).

- 7.2.5. Caberá à contratada a elaboração do Projeto Básico e Executivo de Engenharia, necessário e satisfatório à execução da dragagem, com nível máximo de detalhamento possível de todas as suas etapas. Para tanto, deverão ser levados em consideração os elementos técnicos contidos no Anteprojeto de Engenharia (Anexo F).
- 7.2.6. A empresa deverá atender plenamente, os requisitos da Resolução CONAMA 454/2012 aplicáveis à área a ser dragada, e conforme é previsto nesta resolução, elaborar Plano Conceitual de Dragagem, para apresentação aos órgãos licenciadores, constando de:
- I - Levantamento batimétrico da área a ser dragada;
  - II - Apresentação das cotas pretendidas e cotas de eventual projeto anterior;
  - III - Delimitação da área a ser dragada com coordenadas georreferenciadas;
  - IV - Volume a ser dragado;                   “
  - V - Delimitação das áreas de disposição propostas, com suas coordenadas georreferenciadas.
  - VI - Cronograma de execução;
  - VII - Características dos equipamentos de dragagem.
- 7.2.7. A empresa deverá atender plenamente, as “Normas da Autoridade Marítima para Obras, Dragagens, Pesquisa e Lavra de Minerais sob, sobre e às Margens das Águas Jurisdicionais”, das quais a NORMAN – 11/DPC, que especifica as informações mínimas para apresentar especificando em relatório, que deverá ser elaborado pela CONTRATADA, a saber:
- a) tipo de dragagem, conforme definições contidas no Capítulo 1 da Norman 11;
  - b) plotagem com a geometria da área a ser dragada e da área de despejo de material dragado identificando suas coordenadas geográficas, preferencialmente, em carta náutica de maior escala editada pela DHN podendo, contudo, ser aceitas cartas do IBGE e da DSG ou ainda, na indisponibilidade destas, documentos cartográficos produzidos por órgãos públicos ou privados de reconhecida competência técnica;
  - c) volume estimado do material a ser dragado;
  - d) duração estimada da atividade de dragagem, detalhando as datas previstas de início e término;
  - e) profundidades da área a ser dragada (real ou estimada) e, quando couber, da área de despejo do material dragado;
  - f) profundidade desejada na área a ser dragada;
  - g) tipo de equipamento a ser utilizado durante os serviços;
  - h) tipo de sinalização náutica a ser estabelecida durante a dragagem, de acordo com o previsto nas NORMAM -17/DPC, em especial aquelas situadas em locais de intenso tráfego marítimo/fluvia/lacustre, que deverá ser delimitada por boias luminosas;
  - i) características dos navios-tipo que irão trafegar na área dragada;

- 7.2.8. O projeto também deverá conter toda descrição acerca da sinalização náutica a ser estabelecida durante a dragagem, de acordo com o previsto nas NORMAM-17/DHN.
- 7.2.9. O projeto de dragagem deverá incorporar o serviço de terraplanagem (espalhamento) do aterro hidráulico. Para tanto, a quantidade de equipamentos realizando as tarefas de construção de trincheiras e do espalhamento de areia no aterro deverá ser especificada.
- 7.2.10. A Contratada deverá apresentar, juntamente com o projeto, o detalhamento da linha de dutos imersos, flutuantes e demais acessórios (conexões e válvulas) destinadas a descarga no aterro hidráulico.
- 7.2.11. Além das normas citadas, deverá ser observada a legislação municipal, estadual e federal aplicada à tipologia do serviço, bem como as normas da ABNT.
- 7.3. **Requisitos comuns aos serviços**
- 7.3.1. Deverá ser considerado, para os estudos e projetos a serem elaborados, que o Terminal Pesqueiro contará com Plataforma de Atracação de 3.100m<sup>2</sup>, com comprimento total de 200,00m, largura de 15,50m e berços, com capacidade para atracação do seguinte navio de projeto:
- Loa: 60,00 m;
  - Boca: 11,00 m;
  - Calado máximo: 6,00 m.
- 7.3.1.1. Dragagem do canal de acesso, bacia de evolução e berço de atracação (Anexo E) com profundidade compatível com esse tipo de projeto e aterro hidráulico da área;
- 7.3.2. Destinar equipe técnica suficiente para o desenvolvimento dos trabalhos, devidamente portados de Equipamento de Proteção Individual (EPI) para atendimento às Normas de Segurança e Higiene do Trabalho conforme portaria reguladora do Ministério do Trabalho;
- 7.3.3. Obter as licenças e/ou autorizações ambientais necessárias ao desenvolvimento das atividades, quando couber, bem como atender às condicionantes nelas impostas.
- 7.3.4. Os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da Contratante, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.
- 7.3.5. Toda a base de dados dos Estudos, Levantamentos e Projetos deverá estar georreferenciada no sistema de Coordenadas UTM (Universal Transversa de Mercator) e Datum SIRGAS 2000.
- 7.3.6. Deverão ser pesquisados dados existentes de interesse, isto é, geológicos, sedimentológicos, geotécnicos, meteoceanográficos, topográficos, batimétricos dentre outros já existentes, de forma a incrementar os estudos iniciais.

## 8. DO PRAZO E VIGÊNCIA

### 8.1. Do EIA/ RIMA

8.1.1. Entrega do produto EIA/RIMA em até 90 dias, a contar da data de assinatura do contrato, cumprindo as etapas conforme Cronograma Físico Financeiro anexo ao Projeto Básico.

8.1.2. O prazo de entrega do EIA/RIMA, poderá ser prorrogado em até 30 dias, em casos devidamente comprovados e justificados, dependente da aprovação da contratada.

8.2. A vigência do contrato seguirá até que sejam finalizadas as etapas abaixo relacionadas:

8.2.1. Audiência Pública - no mínimo, 30 (trinta) dias corridos para publicação no DOE e em periódico de grande circulação no Piauí, a ser realizada após autorização e agendamento da data da audiência pelo órgão ambiental e respectivo relatório. O relatório da Audiência Pública deve conter a descrição da execução das atividades previstas, a composição da equipe técnica envolvida na apresentação e os principais pontos de discussão do Estudo Ambiental. O relatório tem por finalidade registrar a participação de profissionais e interessados, bem como subsidiar a apreciação da Comissão de Análise do Órgão Ambiental. Os comentários e sugestões discutidos na Audiência deverão ser comentados no relatório pela Contratada.

8.2.2. Até a aprovação do EIA/ RIMA pelo órgão licenciador, havendo encerrado a necessidade de alterações ou inclusões no estudo.

### 8.3. **Elaboração e implantação dos planos e programas ambientais, para garantir a obtenção e cumprimento da Licença de Instalação.**

8.3.1. O prazo de entrega será de até 90 dias, a contar da data de assinatura do contrato, em conformidade com o Cronograma Físico Financeiro anexo ao Projeto Básico.

8.3.2. Vigência até a aprovação dos Planos e Programas pelo órgão licenciador, havendo encerrado a necessidade de alterações ou inclusões nos documentos.

### 8.4. **Dos Projetos de Dragagem e Derrocamento**

8.4.1. Entrega dos projetos e planos em até 90 dias, a contar da data de assinatura do contrato, cumprindo as etapas conforme Cronograma Físico Financeiro anexo ao Projeto Básico.

8.4.2. A vigência do contrato será até a aprovação dos Projetos e Planos pela Capitania dos Portos e pela SEMAR, havendo encerrado a necessidade de alterações ou inclusões no estudo.

## 9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Para o cálculo da estimativa do valor da contratação, foram consideradas as cotações recebidas, conforme apresentado no quadro que segue:

LOTE	ITEM	CATSER	ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO	UNIDADE DE MEDIDA	Valor Total
1	1	94	Elaboração de Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) de Terminal Pesqueiro,	serviço	R\$ 476.973,06
	2	86	Elaboração dos planos e programas ambientais, para garantir a obtenção e cumprimento da Licença de Instalação.	serviço	R\$ 174.783,11
2	1	396	Projeto básico e executivo de dragagem e derrocamento do canal de acesso, bacia de evolução e berço de atracação do cais pesqueiro especificado neste ETP e planos de dragagem.	serviço	R\$ 540.810,45
	2	957	Batimetria de poligonal total para dragagem incluindo 1,5 km a montante do berço de atracação e bacia de evolução.	serviço	R\$ 338.379,30
<b>TOTAL ESTIMADO</b>					<b>R\$ 1.530.945,92</b>

## 10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

O parcelamento do objeto deste ETP tem justificativa técnica e por ser economicamente viável e não representa perda de economia de escala (Súmula 247 do TCU), com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade. Assim, é recomendado o caráter de parcelamento e prosseguimento da licitação com os itens em lotes.

## 11. RESULTADOS PRETENDIDOS

O Estudo de Impacto Ambiental e respectivo relatório (RIMA) de acordo com as exigências estabelecidas para a liberação de licença ambiental do Terminal Pesqueiro de Luís Correia, compreendendo à área de implantação do Terminal Pesqueiro, localizado no município de Luís

Correia, no estado do Piauí e projetos de dragagem adequados à autorização dos órgãos competentes e licitações de obras.

## 12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para a contratação deste serviço, não se vislumbra a necessidade de tomada de providências de adequações estruturais para a solução a ser contratada e o serviço prestado, restringindo às providências administrativas relacionadas ao processo licitatório.

## 13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Os impactos ambientais previstos para a execução dos estudos, serão baixos, haja vista não necessitar intervenções de infraestrutura na área para o levantamento dos dados. Contudo, a equipe deverá, em todas as visitas, prover ponto de coleta de resíduos e sua destinação ambientalmente adequada.

## 14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Esta Equipe de Planejamento declara que a contratação pretendida é viável, uma vez que ela é indispensável para o processo de licenciamento ambiental do Terminal Pesqueiro de Luís Correia. Trata-se de requisito para prosseguimento às etapas de execução do projeto.



**Maria Cristina de Araújo**

Bióloga - CRBio: 36.548/5-D  
Assessoria da Diretoria Técnica Nível I  
ZPE Parnaíba



**Felipe Mendes de Sousa**

Engenheiro de Pesca – CREA: 061380846-0  
Engenheiro de Segurança do Trabalho  
Assessoria da Diretoria Administrativa Nível I  
ZPE Parnaíba

## ANEXO A

### ANEXO I4 DA INSTRUÇÃO Nº 007/2021 DA SEMAR TERMO DE REFERÊNCIA DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)

#### A. APRESENTAÇÃO

Esse Termo de Referência documento tem por objetivo estabelecer um referencial para orientar a equipe multi e interdisciplinar quanto aos procedimentos a serem seguidos na elaboração do Estudo de Impacto Ambiental – EIA que integram os procedimentos ordinários para o licenciamento ambiental de empreendimentos de grande porte, enquadrados na Classe 4, 5, 6 e 7 estabelecidos pela CONSEMA nº 33/2020

Este instrumento fixa os requisitos mínimos para o levantamento e análise dos componentes ambientais existentes na área de influência do projeto, tornando-se, assim, um instrumento orientador, o qual a equipe executora deverá tomar como base para a realização dos estudos, sem, contudo, excluir a sua capacidade de inovação; contendo também informações gerais sobre os procedimentos administrativos necessários à regularização do processo junto à SEMAR - Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

O EIA deverá ser elaborado por equipe técnica multidisciplinar devidamente habilitada, devendo constar nos respectivos documentos - nome, assinatura, registro no respectivo Conselho Profissional e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de cada profissional.

#### B. DISPOSIÇÕES GERAIS

##### B.1. FORMA DE APRESENTAÇÃO

O EIA deverá ser apresentado em folhas de tamanho A4 (210 x 297 mm) ou em folhas de formulário contínuo, tamanho padrão (215 x 280 mm), suas páginas devem ser enumeradas e rubricadas e acompanhado da respectiva ART do responsável técnico pela equipe e pelo estudo ambiental.

As fotografias terão de ser originais (ou com o mesmo padrão de qualidade) coloridas, e preferencialmente datadas e com coordenadas, em todas as cópias e legendadas. As cópias de mapas, tabelas e quadros deverão ser legíveis, com escalas, informando as origens, datas e demais detalhes que sejam necessários.

Os produtos elaborados deverão também ser apresentados em meio digital (inclusive com ilustrações (mapas georreferenciados, figuras, gráficos, etc.).

##### B.2. DAS OBRIGAÇÕES DO EMPREENDEDOR

Ao proponente do projeto compete:

a) arcar com todas as despesas e custos referentes à realização do Estudo de Impacto Ambiental, tais como: coleta e aquisição de dados e informações; trabalhos e inspeções de campos; análises de laboratório; estudos técnicos e científicos, acompanhamento e monitoramento dos impactos;

b) arcar com custos referentes a: análise do EIA/RIMA; publicação de editais em jornal oficial e em um periódico local de grande circulação (referente a abertura de processo de requerimento de licença ambiental na SEMAR), realização de audiência pública; publicação de editais e de pedido de licença; e, concessão das licenças ambientais; e,

c) atender às exigências da SEMAR quanto aos elementos informativos julgados necessários ao processo de análise ambiental e de licenciamento dos diversos projetos.

Cabe também ressaltar que a consecução do processo de licenciamento, que inclui as Licenças Prévia, de Instalação e de Operação, dependerá do cumprimento pelo empreendedor, dos requisitos básicos exigidos pela SEMAR para aprovação do EIA/ RIMA e dos programas ambientais para implantação das medidas mitigadoras, do projeto de engenharia do empreendimento e dos procedimentos técnicos e construtivos adotados, assim como, do desimpedimento do processo quanto a restrições de ordem jurídica e legal.

## **D. CONTEÚDO DO ESTUDO:**

O **Estudo Impacto Ambiental (EIA)** deverá ser elaborado por uma equipe técnica multidisciplinar de forma a atender integralmente as informações referentes às diretrizes estabelecidas neste documento, bem como a ordem de disposição dos itens listados a seguir. Contudo, havendo necessidade, o órgão ambiental poderá solicitar informações adicionais caso sejam detectadas incoerências e/ou no caso em que o estudo não contemple o exigido.

### **D.1. Estrutura do Estudo**

#### **1. INTRODUÇÃO**

#### **2. IDENTIFICAÇÃO GERAL**

##### **2.1. Dados do Empreendedor**

##### **2.2. Identificação do responsável técnico pelo Estudo Ambiental**

#### **3. OBJETIVOS E JUSTIFICATIVAS DO EMPREENDIMENTO**

#### **4. REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL**

##### **4.1. Dispositivos Legais**

##### **4.2. Planos e Programas Governamentais**

#### **5. CARACTERIZAÇÃO GERAL**

##### **5.1. Dados do Empreendimento**

#### **6. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL**

##### **6.1. Delimitação das Áreas de Influência**

##### **6.2. Caracterização das Áreas de Influência**

###### **6.2.1 Meio Físico**

###### **6.2.2. Meio Biótico**

###### **6.2.3. Meio Socioeconômico**

- 7. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS
- 8. MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIA
- 9. PROGRAMAS AMBIENTAIS
- 10. COMPENSAÇÃO AMBIENTAL
- 11. CONCLUSÕES
- 12. EQUIPE TÉCNICA
- 13. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

## D.2. Detalhamento dos Itens

### 1. INTRODUÇÃO

Características técnicas do empreendimento, com ênfase nas razões que fundamentaram seu enquadramento em Classe 4, 5, 6 e 7, apresentando indicadores do porte (área, capacidade, quantidade de insumos, resíduos, entre outros) bem como indicar sua viabilidade técnica e locacional, ilustrando com croquis, e/ou imagens e/ou plantas georreferenciadas.

### 2. IDENTIFICAÇÃO GERAL

#### 2.1. Dados do Empreendedor

Pessoa Física: Nome, CPF, Endereço de Correspondência, Telefone de Contato

Pessoa Jurídica: Razão Social, CNPJ, Responsável Legal, CPF, Endereço de Correspondência, Telefone de Contato

#### 2.2. Identificação do responsável técnico pelo Estudo Ambiental

Pessoa Física: Nome, CPF, Endereço de Correspondência, Telefone de Contato

Pessoa Jurídica: Razão Social, CNPJ, Responsável Legal, CPF, Endereço de Correspondência, Telefone de Contato. Dados da equipe técnica: identificação do responsável técnico (coordenador): nome, CPF, endereço profissional, telefone de contato, formação profissional e número de registro no respectivo Registro de Classe.

Observação: cada membro da equipe técnica deverá assinar o EIA na página de identificação da equipe técnica multidisciplinar. O Coordenador deverá rubricar todas as páginas do estudo.

### 3. OBJETIVOS E JUSTIFICATIVAS DO EMPREENDIMENTO

Apresentar os objetivos e justificativas do empreendimento abordando os aspectos viáveis técnicos, ambientais, econômicos, sociais e político-governamentais. A descrição do empreendimento deverá ser acompanhada de justificativas viáveis técnicas, locais, econômicas, socioeconômicas e ambientais, conforme caracterizadas a seguir:

- Técnicas: apresentação detalhada da tecnologia a ser implantada e das razões que subsidiaram a sua escolha quando comparada a outras alternativas e à luz das tecnologias consagradas internacionalmente, bem como das tendências internacionais.

- Locacionais: apresentação das alternativas locais estudadas pelo empreendedor para a seleção do local previsto para a implantação do empreendimento, incluindo alternativas para retro-áreas e rotas para transporte de carga, levando-se em consideração os aspectos técnicos, econômicos e ambientais e a consequente justificativa da alternativa selecionada.
- Econômicas: indicação do mercado a que se destina o produto, especificando-se os custos totais do projeto, destacando-se a participação dos custos das ações referentes ao meio ambiente.
- Socioeconômicas: avaliação do empreendimento no contexto socioeconômico da microrregião onde será implantado e sua repercussão nos âmbitos regional e nacional.
- Ambientais: avaliação ambiental do projeto.

Apresentação de todas as alternativas tecnológicas e de localização de projeto, confrontando-as com a hipótese de não execução, realizando recomendação quanto à alternativa mais favorável.

#### **4. REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL**

Avaliar a compatibilidade do empreendimento em relação aos dispositivos legais e normas em vigor, considerando:

##### **4.1. Dispositivos Legais**

Considerar as Leis, Medidas Provisórias, Decretos, Resoluções, Instruções Normativas e Portarias em nível Federal, Estadual e Municipal, referentes às atividades, à utilização, proteção e conservação dos recursos ambientais, bem como o uso e a ocupação do solo, além da legislação pertinente às Unidades de Conservação.

##### **4.2. Planos e Programas Governamentais**

Apresentação dos planos e programas (público, de iniciativa privada e mista) em desenvolvimento, propostos e em implantação com incidência na área de influência do empreendimento, que possam interferir positiva ou negativamente com a ação proposta (projeto, empreendimento, etc.). Além de listá-los, deverá ser precedida de uma análise das influências recíprocas da ação proposta e desses processos setoriais de desenvolvimento na área de influência e as medidas para promover as compatibilidades porventura necessárias.

#### **5. CARACTERIZAÇÃO GERAL**

##### **5.1. Dados do Empreendimento**

a) Informações sobre o empreendimento: quadro de área (área total, área total de intervenção, área de reserva legal, área de preservação permanente, se houver, etc.) ; mão de obra necessária para implantação e operação, dados de produção anual, descrição do método produtivo, e demais dados que for pertinente a atividade dentre outras, por exemplo:

- Informações de engenharia acerca do projeto básico da atividade;
- Informações acerca das atividades secundárias desenvolvidas para o apoio da atividade principal, tais como deslocamento (transporte de resíduos), produção de gelo, pátio de

descontaminação, silo de armazenamento de grãos, origem do produto a ser beneficiado (anexar a licença ambiental) e armazenamento de combustíveis, por exemplo;

- Informações com relação ao sistema de irrigação com indicação da fonte de água, e descrição das medidas tomadas para evitar danos ambientais durante a operação;
- Informações acerca do processo de extração mineral, indicando o local de estocagem do material extraído respeitando o limite da APP estabelecido pela Lei nº 12.651/12, bem como descrição de medidas de recuperação descritas no Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD) a serem tomadas ao final da atividade;
- Informações acerca do beneficiamento de minerais, descrevendo o fluxo operacional do processo com a descrição das medidas tomadas para a menor impacto ambiental de atividades;
- Informações acerca da coleta e tratamento de água e esgotos relacionados ao empreendimento, tais como: lavanderias, posto de gasolina, curtume, abatedouros, etc.;
- Informações acerca das medidas de reabilitação/remediação/ recuperação para locais de disposição final dos resíduos sólidos.

b) Descrição do acesso: descrição do acesso ao empreendimento com indicação das coordenadas do empreendimento acompanhados de croquis, e/ou imagens que facilite eventuais vistorias;

c) Descrição e detalhamento do projeto, fornecendo os dados técnicos e localização georreferenciada de toda a obra e infraestrutura associada (acesso, energia, fonte de água, etc) existente especialmente na ADA e AID, inclusive acessos e áreas destinadas a desmatamento, fazendo a análise sobre o uso e ocupação do solo fazendo, inclusive, distinção se situada em área urbana ou rural;

d) Informações sobre os municípios afetados, dando ênfase àquele o qual o empreendimento será instalado, bem como a considerar a bacia e sub bacia hidrográfica inserida. Essas informações podem ser detalhadas no tópico de DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

e) Ações necessárias para a operação e manutenção do empreendimento, bem como alternativas tecnológicas, construtivas e de localização do empreendimento;

f) Informações acerca de cronograma de execução e plano de obra, para a fase de instalação e operação do empreendimento em questão;

g) Informações sobre o valor estimado para investimento contemplando a etapa de instalação e operação do empreendimento;

h) Caracterizar a (s) áreas destinadas ao canteiro de obra, incluindo layout e descrição de suas unidades, oficinas mecânicas, local de armazenamento de agrotóxicos, postos de abastecimentos, dentre outros;

i) Identificação de interferências em Área de Preservação Permanente (APP) e Unidades de conservação, bem como em outras áreas de restrição ambiental, quando houver, com georreferenciamento;

j) Descrever a geração, destinação, tratamento e controle de resíduos sólidos e efluentes líquidos gerados durante a implantação e operação do empreendimento;

l) Estimar volumes de corte e aterro, necessidade de áreas de bota-fora e de empréstimos, indicando áreas potenciais para as últimas. Estimar a contratação de mão de obra;

m) Apresentar as áreas de supressão de vegetação, com a estimativa as áreas de supressão de vegetação destacando as Áreas de Preservação Permanente e de reserva Legal, considerando todas as áreas de apoio e infraestrutura durante as obras;

n) Apresentar as diretrizes para logística de saúde, transporte e emergência médica das frentes de trabalho, e estimar a demanda prevista para utilizar o sistema local de saúde no período de obras, considerar os riscos construtivos, a probabilidade de sinistros e a questão das doenças tropicais à luz das orientações da SVS/MS e especificar as ações de controle.

## **6. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL**

### **6.1. Delimitação das Áreas de Influência**

Descrever a metodologia de delimitação das Áreas de Influência- direta, indireta e diretamente afetada (AID, AII e ADA) de forma justificada e ilustrada com croquis e/ou imagens abrangendo os aspectos biótico, abiótico e antrópico. Todas as bases e metodologias utilizadas devem ser claramente especificadas, referenciadas, justificadas e apresentadas de forma detalhada, junto ao tema.

Apresentar a delimitação geográfica da provável área a ser diretamente afetada pelo projeto (Área Diretamente Afetada – ADA) e da área estabelecida para a realização dos estudos (Área de Estudo - AE). A delimitação da Área de Estudo deverá abranger as áreas utilizadas como referência para o diagnóstico realizado, e deve considerar a bacia hidrográfica e microbacia na qual se localiza.

A delimitação da Área Diretamente Afetada – ADA deverá compreender a área provavelmente necessária à implantação do empreendimento, incluindo suas estruturas de apoio, vias de acesso privadas que precisarão ser construídas, ampliadas ou reformadas, bem como todas as demais operações unitárias associadas exclusivamente a infraestrutura do projeto.

### **6.2. Caracterização das Áreas de Influência**

O diagnóstico deve traduzir a dinâmica ambiental das áreas de influência da alternativa selecionada. Deve apresentar a descrição dos fatores ambientais e permitir a identificação e avaliação dos impactos ambientais decorrentes das fases de planejamento, implantação e operação, subsidiando a análise integrada, multi e interdisciplinar.

As informações relativas à área de influência indireta podem ser baseadas em dados secundários, desde que sejam atuais e possibilitem a compreensão sobre os temas em questão, sendo complementadas com dados primários na inexistência de dados secundários.

Para a área de influência direta devem, preferencialmente, ser utilizados dados primários, com referência ao período seco e chuvoso. Serão aceitos dados secundários, obtidos em estudos ambientais, dissertações e teses acadêmicas, livros, publicações e documentos oficiais, desde que a(s) metodologia(s) e a localização de coleta de dados esteja(m) citados no EIA.

#### *6.2.1 Meio Físico*

##### **Metodologia aplicada**

Apresentar a metodologia empregada para levantamento dos dados e informações que subsidiaram o detalhamento de cada item relacionado ao Meio Físico, apresentando a forma e andamento dos trabalhos de levantamento de dados primários e/ou secundários atualizados

a) **Clima e Condições Meteorológicas:** Caracterização do clima e condições meteorológicas da área de influência do empreendimento, apresentando eventos extremos, séries históricas e variações sazonais, englobando: temperatura do ar, umidade relativa do ar, dados pluviométricos, direção predominante e velocidade média dos ventos.

Deverá ser avaliado, de acordo com os padrões meteorológicos, o comportamento das emissões atmosféricas e dos efluentes, assim como utilizar os dados nos planos de emergência durante as atividades de implantação e operação do empreendimento.

b) **Geologia, geomorfologia e geotecnia:** Caracterização das unidades geológicas e geomorfológicas presentes na área de estudo e seu entorno, incluindo os locais de apoio à obra, de forma dissertativa e por meio da apresentação de mapas geológico e geomorfológico, em escala e legenda adequadas para representar as feições locais e regionais com identificação da AID e da AII, respectivamente. Os mapeamentos podem estar baseados em interpretações de imagens de satélite, fotografias aéreas e pesquisas de campo, representadas graficamente em mapeamentos.

Apresentar descrição detalhada das unidades geomorfológicas da Área de Estudo, contemplando as formas e os processos atuantes, a declividade das vertentes e a presença ou a propensão a ocorrência de processos erosivos ou de assoreamento e inundações sazonais.

Apresentar planta planialtimétrica que represente espacialmente as unidades geomorfológicas identificadas e as principais unidades da paisagem na área de Estudo.

Caracterização do estado atual em que se encontra o local, através de levantamentos topográficos com informações específicas sobre a situação encontrada nas áreas diretamente afetadas e seu entorno.

Caracterização dos solos, com a identificação da susceptibilidade à erosão e do potencial erosivo da área diretamente afetada pela atividade.

Identificação, descrição e caracterização das áreas propensas às instabilizações geotécnicas, através de levantamento geotécnico mais adequado (métodos diretos e/ou indiretos) conforme a característica geológica regional.

Identificação, descrição e localização geográfica, através de mapas, de ocorrência mineral de valor econômico e inclusive de jazidas que poderiam ser exploradas para as obras;

Identificar junto a ANM, os processos de extração de minerais existentes na área de influência direta e diretamente afetada, com localização geográfica das diferentes áreas registradas, incluindo informações sobre a situação dos processos (requerimento/autorização de pesquisa ou lavra).

c) **Recursos hídricos:** Deverão ser realizados a caracterização e o mapeamento do sistema hidrográfico da área de influência com detalhamento da área de influência direta. Os parâmetros hidrológicos deverão ser calculados por meio de séries históricas de dados e caso estes não existam, poderão ser apresentadas observações fluviométricas e sedimentométricas relativas a um período mínimo de um ciclo hidrológico completo (sazonalidade).

As informações a serem apresentadas deverão abranger, para o pior cenário:

- Caracterização do sistema hidrográfico como um todo e, em detalhe, do corpo hídrico principal, considerando-se suas características morfo-fluviais e sua dinâmica;
- Caracterizar, a partir de amostragens representativas, a qualidade da água na Área de Influência Direta da atividade de acordo com o que estabelecem as normas em vigor.

- Essa caracterização deverá ser feita para os principais parâmetros e deverá contemplar no mínimo as substâncias potencialmente presentes na AID de acordo com os usos da água além das substâncias relacionadas à instalação e operação do empreendimento;
- Mapeamento da rede hidrográfica, identificando a localização pretendida para a atividade, as características físicas da bacia hidrográfica e estruturas hidráulicas existentes;
  - Balanço hídrico da área de estudo;
  - Identificação de possíveis fontes poluidoras existentes na área de influência direta, e de áreas críticas, considerando inclusive a possível ocorrência de acidentes;
  - Caracterização e listagem dos usos da água na área de influência da atividade, suas demandas atuais e futuras em termos qualitativos, caracterização físico-química, bacteriológica e quantitativas, bem como as análises das disponibilidades frente à utilização atual e projetada;
  - Caracterização sucinta da hidrogeologia regional, identificando os usos e as potencialidades de uso dos recursos hídricos subterrâneos, apresentando os perfis estratigráficos e hidrogeológicos representativos da área de influência direta, bem como caracterização.

Levantamento batimétrico da AID do empreendimento, verificando demandas de dragagem e possíveis áreas de derrocamento, tendo como objetivos, entre outros, conhecer a existência de canais e sua continuidade, detectar a presença de bancos arenosos e fundos rochosos e de zonas de menor profundidade. Os resultados devem ser apresentados em mapa e, sempre que possível, devem ser comparados e discutidos em relação aos estudos pretéritos

e) Níveis de Ruído e Vibração: Caracterizar os tipos e intensidades de ruídos e vibração a serem gerados pelas atividades de implantação e durante a operação do empreendimento (níveis e suas fontes), detalhando a metodologia e justificando a escolha dos pontos de amostragem comparados a outros empreendimentos de igual porte

OBS: Para empreendimentos de geração de energia renováveis cujo limite do parque esteja posicionado a menos de 400m de distância de residências isoladas ou comunidades apresentar este estudo de forma a caracterizar os índices de ruídos e o efeito estroboscópio visando o conforto acústico e a preservação da saúde da comunidade.

#### d) Cavidades

Identificar a presença de cavidades e apresentar a avaliação do potencial espeleológico ao longo da área de influência do empreendimento, de modo a garantir a proteção das mesmas.

#### 6.2.2. Meio Biótico

Caracterizar todos os ecossistemas nas áreas atingidas pelas intervenções do empreendimento, a distribuição, interferência e relevância na biota regional, através de levantamentos de dados primários e secundários, contemplando a sazonalidade regional (no mínimo duas campanhas).

Caracterizar e georreferenciar as estações de coleta, justificando a escolha dos pontos e a metodologia de análise para cada parâmetro, o índice de similaridade entre os pontos de coleta e o tratamento estatístico aplicado.

Apresentar estudos de modelagem para prever as modificações no ambiente após a instalação do empreendimento.

Apresentar lista de fauna e flora de espécies ameaçadas de extinção que ocorram na área de vegetação a ser suprimida.

a) Flora: Caracterizar os ecossistemas nas áreas atingidas pelas intervenções do empreendimento, a distribuição, interferência e sua relevância biogeográfica. Descrever o total da área amostrada e o percentual em relação à AID e ADA em relação a cada fitofisionomia, considerando a sazonalidade regional.

Identificar espécies vetores e hospedeiras de doenças. Descrever e caracterizar a cobertura vegetal; indicar a sua extensão e distribuição em mapa georreferenciado identificando rede hidrográfica, biomas, corredores ecológicos, áreas protegidas por legislação e outras áreas com potencial para refúgio de fauna.

Identificar e caracterizar as unidades de conservação no âmbito federal, estadual e municipal, localizadas na AII e as respectivas distâncias em relação à poligonal do empreendimento, mapear e apresentar a relação das áreas prioritárias para conservação legalmente definidas pelos governos federal, estadual e municipal.

O levantamento da vegetação deve incluir espécies arbóreas, arbustivas, subarbustivas, herbáceas, epífitas e lianas.

O levantamento florístico deve ser realizado em todos os estratos fitofisionômicos, inclusive nos ambientes alagáveis. A caracterização da flora deve consistir na amostragem quali-quantitativa, devendo o estudo apresentar, no mínimo:

- Identificação e mapeamento das fitofisionomias presentes.
- Identificação e mapeamento dos fragmentos florestais indicando suas áreas (em hectare) e seus estágios sucessionais.

Lista de espécies da flora informando:

- Família, espécie (nome científico, nome vulgar);
- Estado de conservação, considerando as listas oficiais de espécies ameaçadas, tendo como referência CITES, IUCN, MMA, listas estaduais e municipais.
- Georreferenciar o local onde foram encontradas aquelas ameaçadas de extinção;
- Condição bioindicadora, endêmica, rara, exótica, não descrita pela ciência e não descrita para região.
- Habitat;
- Estudos fitossociológicos, com estimativa dos parâmetros de estrutura horizontal, tais como: densidades absoluta e relativa, frequência, dominâncias absoluta e relativa, valor de importância, índices de diversidade, além do estoque volumétrico;

b) Fauna: Caracterizar as populações faunísticas e suas respectivas distribuições espacial e sazonal, com especial atenção às espécies ameaçadas de extinção, raras e/ou endêmicas e migratórias.

Caracterizar a fauna silvestre em nichos de vegetação e corredores, em unidades de conservação ou em áreas especialmente protegidas por lei, que funcionem como possível rota migratória ou berçário para espécies existentes.

A caracterização da fauna deve consistir na amostragem quali-quantitativa, devendo o estudo apresentar no mínimo:

- Ordem, família, nome científico, nome vulgar;
- Estado de conservação, considerando as listas oficiais de espécies ameaçadas, tendo como referência CITES, IUCN, MMA, listas estaduais e municipais.
- Georreferenciar o local onde foram encontradas aquelas ameaçadas de extinção;
- Condição bioindicadora, endêmica, rara, exótica, não descrita pela ciência e não descrita para região.
- Forma de registro;
- Habitat;
- Destacar as espécies de importância cinérgica, invasoras, de risco epidemiológico e as migratórias. Para as espécies migratórias, as rotas deverão ser apresentadas em mapa com escala apropriada. Identificar e mapear em escala compatível os sítios de reprodução, nidificação e refúgio da fauna.

Quando a interferência dos sítios de reprodução e descanso identificados oficialmente nas rotas de aves migratórias, estas deverão ser apresentadas em mapa com escala apropriada. Identificar e mapear em escala compatível os sítios de reprodução, nidificação e refúgio da fauna. Apresentar estudo e mapeamento de comportamento sazonal da fauna (avifauna e quiropteroфаuna).

#### c) Ecossistemas Aquáticos

Identificação das espécies animais e vegetais que ocorrem nesses ambientes, fazendo análise quali-quantitativa dos componentes básicos das populações aquáticas - plâncton e bentos, contemplando os seguintes parâmetros: inventário taxonômico, frequência por grupo taxonômico e pontos amostrais, abundância relativa, riqueza de espécies/índice de diversidade.

Apresentar a composição da ictiofauna local, incluindo a distribuição e diversidade das espécies, destacando as de interesse comercial, migradoras, raras, endêmicas e ameaçadas de extinção, considerando a interferência do empreendimento, destacando a existência de espécies introduzidas e/ou invasoras.

Identificar as plantas aquáticas existentes no rio, lagoas marginais e tributários, avaliando sua importância nesses locais e a necessidade de futuro monitoramento e controle. Identificar as possíveis áreas de desova de quelônios e as de reprodução de peixes e mamíferos aquáticos. Os pontos amostrais deverão coincidir com aqueles previstos para monitorar a qualidade da água.

#### d) Unidades de Conservação

Identificar e mapear possíveis Unidades de Conservação Federais, Estaduais e Municipais existentes na área de influência do empreendimento, destacando as áreas prioritárias para conservação.

Caracterizar os ecossistemas presentes nas áreas atingidas pelas intervenções do empreendimento, sua distribuição e relevância na biota regional, através de levantamentos de dados primários e secundários.

### 6.2.3. Meio Socioeconômico

Demonstrar os efeitos sociais e econômicos advindos das fases de planejamento, implantação e operação e suas interrelações com os fatores ambientais, possíveis de alterações relevantes pelos efeitos diretos e indiretos do empreendimento.

Quando procedente, as variáveis estudadas no meio socioeconômico deverão ser apresentadas em séries históricas representativas, visando à avaliação de sua evolução temporal. A pesquisa socioeconômica deverá ser realizada de forma objetiva, utilizando dados atualizados e considerando a cultura e as especificidades locais.

Os levantamentos deverão ser complementados pela produção de mapas temáticos, inclusão de dados estatísticos, utilização de desenhos esquemáticos, croquis e fotografias. O estudo do meio socioeconômico deverá conter, no mínimo:

a) Caracterização populacional: Apresentar quantitativo, distribuição e mapeamento da população, densidade e crescimento populacional com base em informações do IBGE; identificar os padrões de migração existentes e as interferências sobre os serviços de saúde, educação e segurança pública; e identificar os vetores de crescimento regional. Identificar grupos e instituições sociais (associações e movimentos comunitários); avaliar as expectativas da população em relação ao empreendimento.

b) Uso e Ocupação do Solo: Descrever o histórico da ocupação humana na área de influência direta do empreendimento. Caracterizar e mapear o uso e ocupação do solo, em escala adequada; indicar os usos predominantes, áreas urbanas e malha viária.

Identificar os planos diretores ou de ordenamento territorial nos municípios interceptados; analisar a compatibilização do empreendimento com os zoneamentos, áreas e vetores de expansão urbana e restrições de uso e ocupação do solo.

Identificar a existência ou previsão de projetos de assentamentos rurais; caracterizar quanto à localização, área, número de famílias e atividades econômicas.

Identificar as principais atividades agrossilvipastoris; indicar as culturas temporárias e permanentes. Identificar a ocorrência de interceptação pelo empreendimento em reservas legais. Identificar interferências do empreendimento com a malha de transportes, infraestrutura de saneamento, dutos, transmissão e distribuição de energia elétrica e telecomunicações.

c) Estrutura Produtiva e de Serviços: Na Área de Influência Direta (AID) e Área de Diretamente Afetada (ADA) caracterizar os setores produtivos e de serviços, formais e informais, incluindo os seus principais fluxos e mercados. Identificar e caracterizar a infraestrutura existente e as demandas em relação à: educação, saúde, transporte, energia elétrica, comunicação, coleta e disposição de lixo, e segurança pública.

Apresentar as atuais atividades econômicas das comunidades atingidas pelo empreendimento, com destaque para os principais setores, produtos e serviços (separando áreas urbanas e rurais); geração de emprego; situação de renda, e potencialidades existentes.

d) Caracterização das Condições de Saúde e de Doenças Endêmicas: Analisar a ocorrência regional de doenças endêmicas, notadamente malária, dengue, febre amarela e DSTs; Apresentar, quando disponível, os dados quantitativos da evolução dos casos, a fim de possibilitar uma avaliação da influência do empreendimento nestas ocorrências.

e) Caracterização das comunidades Tradicionais, Indígenas e Quilombolas: Identificar a existência de comunidades tradicionais (definidas pelo Decreto nº 6.040/2007), terras indígenas e territórios quilombolas; apresentar a distância entre essas e o empreendimento.

Apresentar para todas as comunidades identificadas na Área de Influência Direta (AID) e Área Diretamente Afetada (ADA): localização, descrição das atividades econômicas e fontes de renda (agricultura, pecuária, pesca, extrativismo, artesanato e outras atividades produtivas), aspectos e características culturais, expectativas em relação ao empreendimento.

f) Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico

Realizar estudos que indiquem se há interferências com sítios históricos, arqueológicos e/ou edificações de interesse cultural, considerando também os que se encontram em processo de tombamento no âmbito federal, estadual e municipal.

Caso seja verificada a existência de bens culturais acautelados, conforme definição do inciso III do Artigo 3º da Portaria Interministerial nº 60 de 24 de março de 2015, atender, no mínimo, ao conteúdo do Termo de Referência do Anexo II-D, visando manifestação do IPHAN, que poderá solicitar a inclusão de informações complementares ao TR.

g) Comunidades Tradicionais

Identificar se há interferências com comunidades tradicionais / extrativistas e grupos étnicos (especialmente terras indígenas ou grupos remanescentes de quilombos) da área de influência do empreendimento, caso haja, apresentar:

- Mapeamento e caracterização das terras indígenas, territórios ou áreas afetadas;
- Principais características culturais, étnicas, etnohistóricas e etnoecológicas (grupos indígenas);
- Identificação das lideranças;
- Expectativas e apreensões da comunidade; e
- Estudos antropológicos

Caso seja verificada a existência de Terras Quilombolas, conforme definição do inciso II do Artigo 3º da Portaria Interministerial nº 60 de 24 de março de 2015, localizadas dentro dos limites estabelecidos na III, §6º, Art. 10, da IN SEMAR nº 01/2020.

h) Lazer e Turismo

Caracterizar a importância regional e local das atividades turísticas e de lazer existentes na área de influência do empreendimento.

Apresentar mapeamento das áreas de fluxo de uso para fins turísticos e de lazer no entorno do empreendimento.

## 7. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS

Deverão ser analisados os impactos do empreendimento sobre o meio ambiente, de forma integrada, considerando as fases de planejamento, instalação e operação do empreendimento. Essa avaliação preliminar, deverá abranger os impactos benéficos e desfavoráveis do empreendimento, bem como levar em conta o fator tempo, determinado, na medida do possível, uma projeção dos

impactos imediatos, a médio e longo prazo: temporários, permanentes e cíclicos, reversíveis e irreversíveis; locais, regionais e estratégicos.

Além disso, deverão ser identificados e avaliados os efeitos sinérgicos e cumulativos resultantes dos impactos ambientais ocasionados pela sinergia dos impactos desse empreendimento com os demais que exercem atividades similares já implantados ou previstos para implantação nas áreas vizinhas. Caso necessário, deverão ser propostas medidas mitigatórias e/ou compensatórias e ações de controle pertinentes a cada impacto significativo detectado, no item correspondente.

Deverão ser consideradas, na elaboração do prognóstico, as condições emergentes advindas da instalação e operação do empreendimento, conduzindo à proposição de medidas destinadas ao equacionamento dos impactos ambientais.

Na apresentação dos resultados, constarão:

- Metodologia de identificação dos impactos, a técnica de previsão de suas magnitudes e os critérios adotados para a interpretação e análise de suas alterações;
- Descrição detalhada dos impactos sobre cada fator ambiental relevante, considerado no diagnóstico ambiental, com valoração, magnitude e importância dos impactos;
- Síntese conclusiva dos impactos relevantes que poderão ocorrer nas fases de implantação e operação, acompanhada de suas interações.

Na avaliação dos impactos ambientais deverão ser considerados os eventuais conflitos do projeto com o uso atual do ambiente a ser afetado, abrangendo os seguintes aspectos e suas relações:

- Atividades sócio-econômicas;
- Segurança da navegação;
- Dinâmica das correntes e Transporte de Sedimentos;
- Fauna e flora;
- Pesca;
- Turismo e Paisagem; e
- Outros usos.

Ao final deste item deverá ser apresentado um resumo na forma de planilha contendo o levantamento de impactos relacionados às atividades do empreendimento. Esta planilha deverá conter as condições de ocorrência dos impactos, suas magnitudes, grau de importância e as medidas necessárias para o seu controle.

## **8. MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS**

Com base na avaliação dos possíveis impactos ambientais do empreendimento, apresentar medidas recomendadas que venham a minimizá-los, maximizá-los, compensá-los ou eliminá-los.

As medidas mitigadoras e compensatórias devem ser instituídas no âmbito de programas, os quais deverão ser materializados com o objetivo de garantir eficiência das ações a serem executadas.

## **9. PROGRAMAS AMBIENTAIS**

Indicar os programas ambientais de acompanhamento e monitoramento das medidas de mitigação/controle/compensação/potencialização. Os programas ambientais devem ser

apresentados no momento da licença prévia de forma genérica para conhecimento da equipe técnica da SEMAR, sendo no momento da solicitação da Licença de Instalação a demonstração detalhada da metodologia de atuação desses programas frente ao público alvo, cronograma de execução e detalhamento da metodologia a ser adotada.

Nessa fase a SEMAR tem a faculdade de intervir na melhor metodologia com indicação de métodos, e aceitação ou não da metodologia indicada pelo empreendedor. Na fase de operação é obrigação do empreendedor apresentar os resultados e a comprovação da execução ou não, de forma justificada, desses programas, com apresentação de relatório fotográficos, lista de frequência, relatórios de campos acompanhados de ART.

Dentre os principais programas, destaca-se: Programa de Educação Ambiental, Plano de Combate e Prevenção de Incêndios, Plano de Recuperação de Áreas Degradadas, Plano de Resgate e Manejo de Fauna, Plano de Monitoramento de Fauna, Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, Plano de Drenagem, dentre outros específicos a depender da atividade.

## **10. COMPENSAÇÃO AMBIENTAL**

Apresentar proposta para atendimento à Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que trata da compensação ambiental dos empreendimentos.

Apresentar o Plano de Compensação Ambiental, do qual deverá constar, no mínimo:

- Cálculo do Grau de Impacto; e
- Indicação de proposta de Unidade de Conservação a serem beneficiadas com os recursos da Compensação Ambiental, podendo incluir propostas de criação de novas unidades de Conservação.

## **11. CONCLUSÕES**

Deverão ser apresentadas as conclusões sobre os resultados dos estudos de impacto ambiental do empreendimento, enfocando os seguintes pontos:

- Prováveis modificações ambientais na área de influência do empreendimento, sobre os meios físico, biótico e sócio-econômico decorrentes da atividade, considerando a adoção das medidas mitigadoras e compensatórias propostas;
- Benefícios sociais, econômicos e ambientais decorrentes da atividade; e
- Avaliação do prognóstico realizado quanto à viabilidade ambiental do projeto.

## **12. EQUIPE TÉCNICA**

O Coordenador, bem os demais membros da equipe devem ser identificados pelo nome, formação profissional, número de registro no Conselho de Classe, Número de Inscrição no CTF/AIDA.

## **13. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA**

Seguindo normas vigentes da ABNT

## ANEXO B

### ANEXO 15 DA INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 007/2021 DA SEMAR

#### TERMO DE REFERÊNCIA DO RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

##### A. APRESENTAÇÃO

Esse Termo de Referência documento tem por objetivo estabelecer um referencial para orientar a equipe multi e interdisciplinar quanto aos procedimentos a serem seguidos na elaboração do Relatório de Impacto Ambiental – RIMA que integram os procedimentos ordinários para o licenciamento ambiental de empreendimentos de grande porte, enquadrados na Classe 4, 5, 6 e 7 estabelecidos pela CONSEMA Nº 33/2020

Este instrumento fixa os requisitos mínimos para o levantamento e análise dos componentes ambientais existentes na área de influência do projeto, tornando-se, assim, um instrumento orientador, o qual a equipe executora deverá tomar como base para a realização dos estudos, sem, contudo, excluir a sua capacidade de inovação; contendo também informações gerais sobre os procedimentos administrativos necessários à regularização do processo junto à SEMAR - Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

O RIMA deverá ser elaborado por equipe técnica multidisciplinar devidamente habilitada, devendo constar nos respectivos documentos - nome, assinatura, registro no respectivo Conselho Profissional e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de cada profissional.

##### B. DISPOSIÇÕES GERAIS

O RIMA deverá ser apresentado em folhas de tamanho A4 (210 x 297 mm) ou em folhas de formulário contínuo, tamanho padrão (215 x 280 mm), suas páginas devem ser enumeradas e rubricadas e acompanhado da respectiva ART do responsável técnico pela equipe e pelo estudo ambiental

As fotografias terão de ser originais (ou com o mesmo padrão de qualidade) coloridas, e preferencialmente datadas e com coordenadas, em todas as cópias e legendadas. As cópias de mapas, tabelas e quadros deverão ser legíveis, com escalas, informando as origens, datas e demais detalhes que sejam necessários.

Os produtos elaborados deverão também ser apresentados em meio digital (inclusive com ilustrações (mapas georreferenciados, figuras, gráficos, etc.).

O RIMA deve ser apresentado de forma sintética e objetiva, em volume separado do EIA, em linguagem corrente e acessível ao público em geral e aos tomadores de decisão devendo ser ilustrado por mapas, cartas, quadros, gráficos e demais técnicas de comunicação visual, de modo que

se possa entender as vantagens e desvantagens do projeto e suas alternativas, bem como todas as consequências ambientais de sua implementação.

### C. CONTEÚDO DO ESTUDO:

O RIMA deverá ser elaborado de acordo com o disposto na Resolução CONAMA nº 001/86, contemplando necessariamente os tópicos constantes do Art. 9º, e deve refletir de forma clara as possíveis consequências ambientais do projeto e suas alternativas, comparando as vantagens e desvantagens de cada uma delas

Para tanto, o Relatório de Impacto Ambiental refletirá as conclusões do Estudo de Impacto Ambiental e conterá, no mínimo:

- Os objetivos e justificativas do projeto, sua relação e compatibilidade com as políticas setoriais, planos e programas governamentais;
- Descrição do projeto e suas alternativas tecnológicas e locacionais, especificando para cada uma delas, nas fases de implantação e operação, área de influência. Matérias-primas, fonte de energia, processo e técnicas operacionais, efluentes, emissões e resíduos, empregos diretos e indiretos a serem gerados nas fases de implantação e operação, relação custo/benefício sociais/ambientais;
- A síntese dos resultados dos estudos de diagnóstico ambiental da área de influência do projeto;
- A descrição dos prováveis impactos ambientais da atividade, considerando o projeto, suas alternativas, os horizontes de tempo de incidência dos impactos e indicando os métodos, técnicas e critérios adotados para sua identificação, quantificação e interpretação;
- A caracterização da qualidade ambiental futura da área de influência, comparando as diferentes situações da adoção do projeto e suas alternativas, bem como com a hipótese de sua não realização;
- A descrição do efeito esperado das medidas mitigadoras previstas em relação aos impactos negativos, mencionando aqueles que não puderam ser evitados, e o grau de alteração esperado;
- O programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos;
- Recomendação quanto à alternativa mais favorável.

Obs: Poderão ser solicitadas informações complementares que não constem no presente roteiro, levando em consideração as peculiaridades da atividade, da área e do empreendimento.

## ANEXO C

### MEMORIAL DESCRITIVO DO TERMINAL PESQUEIRO - CAIS E RETROPORTO

#### a) PLATAFORMA DE ATRACAÇÃO

A plataforma de atracação terá comprimento total de 200,00 m e largura de 15,50 m e e berços com profundidade de 6,00 m (DHN).

A estrutura será em concreto armado, apoiada sobre estacas no paramento e sobre o molhe de guia corrente existente na retaguarda.

Será dotada de cabeços de amarração e defensas e provida de tomadas para fornecimento de água potável, energia elétrica e combustível (diesel) e terá iluminação para operações noturnas.

#### b) RETROÁREA

A Retro área terá pavimentação em blocos intertravados de concreto. Nela serão instaladas tomadas para contêineres refrigerados, tuneis de gelo, câmara frigorífica; fábrica de gelo e demais instalações para as utilidades (tais como: subestações; castelo d'água e cisterna; tanques para combustíveis, redes de distribuição de energia e água potável etc.).

A retro área será iluminada e cercada e terá guarita para controle de entrada e saída de pessoal, veículos e equipamentos.

#### c) INSTALAÇÕES PARA COMBUSTÍVEL

O armazenamento será em 10 tanques metálicos com capacidade de 16 m<sup>3</sup>, cada.

O combustível, exclusivamente para embarcações, será o óleo diesel e será disponibilizado através de tomadas na plataforma de atracação.

#### d) INSTALAÇÕES ADMINISTRATIVAS

O terminal terá instalações administrativas (escritórios e guaritas e sanitários) com área total de 476 m<sup>2</sup>, assim distribuídas:

- Escritórios – 160 m<sup>2</sup>
- Guaritas – 10 m<sup>2</sup>
- Sanitários (faixa de cais) – 306 m<sup>2</sup>

Todas as instalações administrativas terão estrutura em concreto armado e alvenaria de elevação em blocos de concreto. As divisórias internas serão em paredes de gesso acartonado.

#### e) INSTALAÇÕES PARA ÁGUA POTÁVEL

A água potável será proveniente da rede de distribuição urbana, se houver disponibilidade, ou de poços.

As instalações para água potável constarão de castelo d'água, cisterna e rede de distribuição para as demais instalações e embarcações.

Para as embarcações serão instaladas tomadas na plataforma de atracação.

#### **f) INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**

Os efluentes sanitários serão provenientes exclusivamente das instalações sanitárias e serão tratados por fossa séptica e sumidouro.

#### **g) FÁBRICA DE GELO**

Serão instaladas fábricas de gelo com capacidade total de 1.200 t/dia, para abastecimento das embarcações. A fábrica de gelo ocupará uma área de 210 m<sup>2</sup> na retro área e terá capacidade para 120 t/dia.

#### **h) INSTALAÇÕES PARA ENERGIA ELÉTRICA**

O Terminal será dotado de duas subestações aéreas de média tensão, sendo uma de 13,8 kV → 380/220 V, com potência de 75 kVA, e a outra de 13,8 kV → 440 V, com potência de 40 kVA. A energia elétrica atenderá a plataforma de atracação, as edificações, a iluminação externa e o pátio para contêineres frigoríficos, através de tomadas trifásicas.

Na plataforma de atracação e nas edificações a tensão será trifásica de 380/220 V e no pátio para contêineres será de 440 V. Toda a rede de distribuição elétrica será subterrânea.

#### **i) CÂMARA FRIGORÍFICA / TÚNEIS DE CONGELAMENTO.**

A câmara frigorífica ocupará uma área de 2.280 m<sup>2</sup> na retro área, terá capacidade estática para 160 t de pescado e sua temperatura será regulada para -5°C na câmara de entrada e para -10° C na câmara de armazenamento.

#### **j) TOMADAS PARA CONTÊINERES REFRIGERADOS**

Serão disponibilizadas 20 tomadas na retro área, através de cinco postes com 1,00 m de altura e com quatro tomadas de 440 V, cada.

#### **k) REDES DE DISTRIBUIÇÃO**

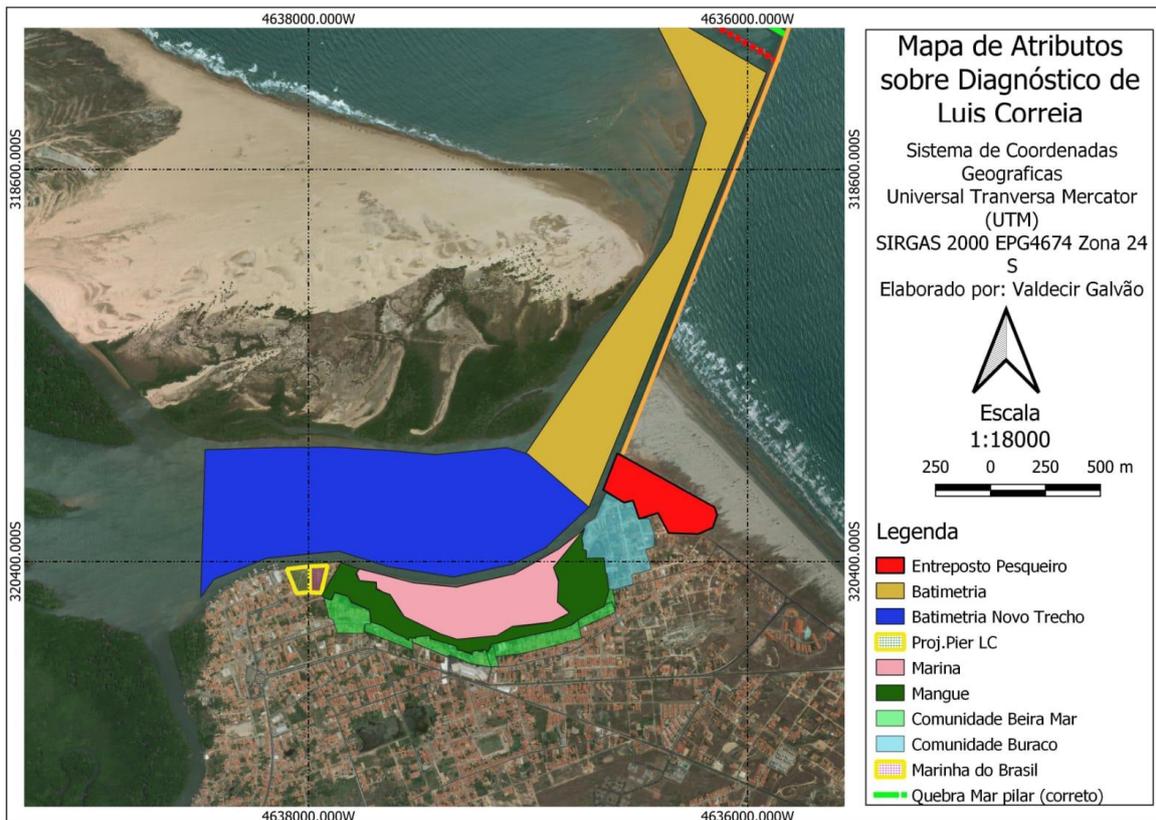
Todas as redes de distribuição serão subterrâneas, em tubulações de PEAD, e as caixas serão de alvenaria com tampas em concreto armado. A profundidade mínima das redes será de 0,60 m. Ressalta-se que durante as obras a destinação dos resíduos sólidos seguirá conforme Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil – PGRCC (em atendimento a Resolução CONAMA 307 e normativos municipais), o qual deverá ser elaborado antes do início da construção, devendo todo o resíduo ser controlado e destinado adequadamente. Da mesma forma, antes do início das atividades, deverá ser apresentado ao órgão licenciador, o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, tendo como objetivos, a minimizar os resíduos gerados e dar destino ambientalmente adequado aos rejeitos.

**ANEXO D - LOCALIZAÇÃO**

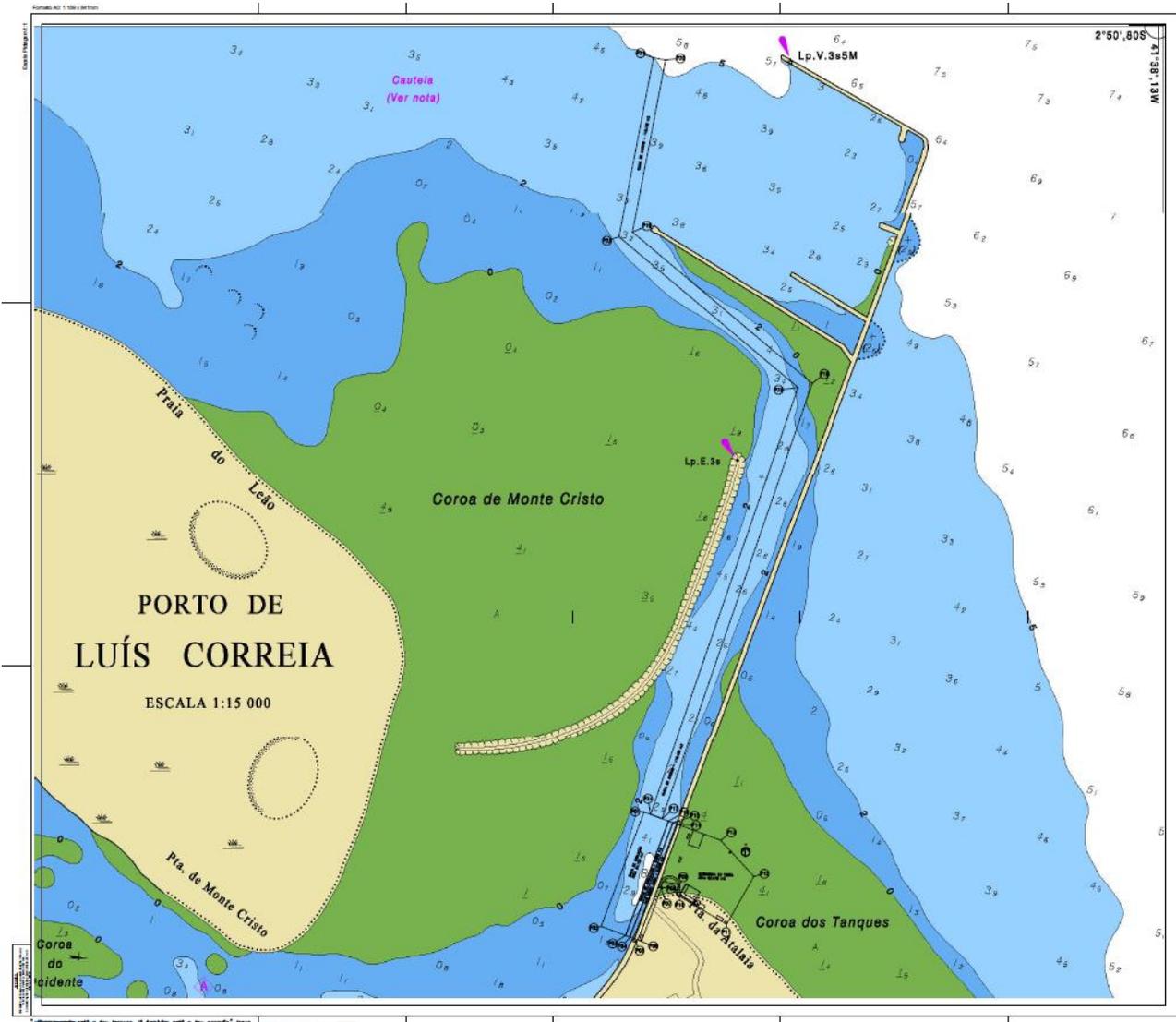


**LIMITES E CONFRONTANTES:**

AO NORTE: 482,54m limitando-se com Área Pública Estadual;  
 AO SUL: 545,63 m limitando-se com Bairro Beira Mar e Atalaia (Rua Projetada 25, Rua do farol, Rua Projetada, Rua Projetada 41);  
 AO LESTE: 121,80 m limitando-se com Área Pública do Estado;  
 AO OESTE: 235,50m limitando-se com margem direita do Rio Igarçu



### ANEXO E – Poligonal da Área de Dragagem





## **ANEXO E**

**ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA A DRAGAGEM DO CANAL DE  
ACESSO, BACIA DE EVOLUÇÃO E BERÇO DE ATRACAÇÃO,  
INCLUINDO A IMPLANTAÇÃO DE CAIS DE ATRACAÇÃO PARA  
INSTALAÇÃO DO TERMINAL PESQUEIRO DE LUÍS CORREIA – NO  
MUNICÍPIO DE LUÍS CORREIA – PIAUÍ**