Anexo VI: Especificações Técnicas para Estudos Ambientais

1. **Objetivo**

Estabelecer normas e critérios para a execução dos estudos ambientais para os Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA), Estudos Ambientais (EA) e Projeto Básico (PB), para a construção de uma ponte sobre a baía de São Marcos ligando o Bairro Bonfim, na continuidade do Bairro Itaqui, com o Bairro São Francisco, trecho da avenida Litorânea Ferreira Gullar ou Atlântica de São Luís (nas imediações da Ponte Governador José Sarney), e seus acessos as duas cabeceiras, situados na sede do município de São Luís, no estado do Maranhão.

1. **Avaliação Preliminar de Viabilidade Ambiental**
   1. A análise preliminar da viabilidade ambiental deverá considerar: o resultado dos estudos de engenharia e eventuais análises já procedidas por órgão ambiental competente. Deverá ainda abordar estimativas dos custos futuros com estudos ambientais, taxas de licenciamento ambiental e mitigação de impactos ou passivos socioambientais.
   2. A Codevasf não se responsabilizará por qualquer dano ambiental causado nas fases de estudos e prospecções, devendo a consultora obter junto ao órgão ambiental competente todas as autorizações necessárias para a execução dos serviços, tais como: captura, manejo e transporte de fauna; supressão vegetal; estudos arqueológicos; estudos geológicos e geotécnicos; dentre outros.
   3. Deverá ser caracterizado todo o contexto socioambiental antes da implantação do empreendimento, servindo de referência para a avaliação de impactos ambientais advindos das obras, da operação da infraestrutura e dos passivos socioambientais.
   4. Os possíveis impactos ao meio ambiente deverão ser examinados, de forma expedita, por meio de dados secundários e, se necessário, primários.
   5. Deverão ser abordadas as possíveis medidas cabíveis para a prevenção e mitigação de todos os potenciais impactos ambientais identificados.
   6. Todos os subtemas descritos a seguir deverão ser contemplados, contudo, podem ser apresentados conjuntamente ou separadamente, na ordem que for mais conveniente, mediante autorização da Codevasf. As análises e apresentações devem estar amparados por mapas ou plantas de caraterização e contextualização, cujas bases de dados utilizadas e os compositores de impressão deverão ser entregues em meio digital à contratante.
   7. Com relação à contextualização socioambiental do empreendimento, deverá contemplar, no mínimo:
2. Síntese das características técnico-operacionais do segmento considerado;
3. Diagnóstico ambiental sintético da região, contemplando os aspectos dos meios físico, biótico e socioeconômicos (incluindo a situação fundiária da localidade);
4. Verificação junto aos órgãos competentes da existência de fatores restritivos ao uso do solo, tais como unidades de conservação, terras indígenas ou quilombolas, sítios arqueológicos ou paleontológicos, patrimônio histórico tombado e outros;
5. Planos e programas governamentais (municipais, estaduais e federais) relacionados diretamente com o propósito do empreendimento, em desenvolvimento ou propostos, para a Área de Influência do empreendimento e a sua compatibilidade com o mesmo;
6. Legislação ambiental municipal, estadual e federal pertinentes, bem como o enquadramento e definição dos órgãos licenciadores;
7. Identificação das principais interfaces “Empreendimento x Meio Ambiente”;
8. Análise ambiental e socioeconômica da situação atual do tráfego e impactos da sua alteração mediante a construção ou não da ponte;
9. Possíveis impactos à flora – prognósticos de áreas que deverão ter a cobertura vegetal suprimida;
10. Possíveis impactos aos ecossistemas terrestres;
11. Possíveis impactos aos ecossistemas aquáticos;
12. O prognóstico ambiental deverá constituir um conjunto de cenários futuros a partir do diagnóstico e ser elaborado considerando as alternativas de implantação e de não implantação do empreendimento. Esse prognóstico deverá considerar, também, a proposição e a existência de outros empreendimentos na região;
13. Identificação dos programas ambientais implementados e/ou necessários;
14. Identificação, caracterização e quantificação do passivo ambiental;
15. Avaliação dos impactos decorrentes das obras previstas, e as devidas soluções para eliminar e/ou minimizar os impactos detectados, inclusive subsidiando a seleção e a elaboração dos projetos de seleção de fontes de materiais de construção, e a elaboração dos projetos de recuperação ambiental dessas áreas;
16. Possíveis alterações no Regime Hídrico e interferência em outros usos da água, incluindo os fatores de outorga e de anuência da capitânia dos portos;
17. Estudo climatológico da região e avaliação da sua interferência no projeto;
18. Identificação de potenciais Interferências em áreas de interesse ecológico, corredores ecológicos, e em unidades de conservação, bem como em áreas de valor histórico, cultural ou arqueológico e áreas indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais;
19. A abordagem metodológica do meio socioeconômico deverá considerar o histórico das relações entre o homem e a natureza na área de influência, analisando de forma dinâmica, as inter-relações entre os diversos grupos socioeconômicos ao longo do tempo, de forma a possibilitar o estabelecimento de tendências e cenários;
20. Identificação de possíveis interferências em jazidas ou atividades de mineração e indicadores ambientais adicionais;
21. Cadastramento das áreas degradadas ocorrentes, caracterizando o estágio atual da cobertura vegetal e a verificação de ocorrência de processos erosivos, bem como alternativas e estimativas de custos para a recuperação na ADA.
    1. Com relação às obras de construção do empreendimento, deverá contemplar, no mínimo, a avaliação de impacto ambiental dos seguintes tópicos:
22. Alterações no escoamento fluvial e interferência na dinâmica das marés;
23. Navegação;
24. Dragagem/ escavações;
25. Aterro;
26. Construção de fundações e estruturas aéreas;
27. Emissões de poluentes atmosféricos (motores, geradores e outros);
28. Ruídos;
29. Impacto visual;
30. Impactos logísticos significativos na área de influência da obra;
31. Iluminação da obra;
32. Jazidas;
33. Resíduos sólidos.
    1. Com relação à operação e manutenção do empreendimento, deverá contemplar, no mínimo, a avaliação de impacto ambiental dos seguintes tópicos:
34. Alterações no tráfego: ruídos, emissão de poluentes atmosféricos, logística, impactos socioeconômicos, etc.;
35. Alterações na drenagem pluvial;
36. Alterações no escoamento fluvial e interferência na dinâmica das marés;
37. Navegação;
38. Impactos visuais;
39. Iluminação;
40. Manutenção e reparos: estrutura, pavimento, rede elétrica, iluminação, podas e capinas;
41. Resíduos sólidos;
42. Acidentes automobilísticos: riscos de contaminação do meio ambiente;
    1. Contatos prévios com os órgãos ambientais municipal, do estado do Maranhão e Ibama deverão ser feitos, junto ao corpo técnico da Codevasf, de forma a permitir que os estudos ambientais possam ser realizados em conformidade com a legislação, bem como diretrizes e critérios antecipadamente acordados. Todas as ações deverão ter seu planejamento aprovado pela Codevasf antes do início de sua execução.
43. **Escopo para Estudo Ambiental (Para Obtenção de Licença Prévia – LP)**
    1. A Contratada deverá elaborar os estudos e preparar a documentação necessária para solicitar Termo de Referência ao órgão ambiental, visando aquisição de Licença Prévia.
    2. Etapas previstas:
44. Diagnóstico Ambiental – Dados secundários;
45. Diagnóstico Ambiental – Meio Físico;
46. Diagnóstico Ambiental – Meio Biótico;
47. Diagnóstico Ambiental – Meio Socioeconômico;
48. Diagnóstico Ambiental – Dados primários – 1ª campanha;
49. Diagnóstico Ambiental – Meio Físico;
50. Diagnóstico Ambiental – Meio Biótico (metodologia de observação);
51. Diagnóstico Ambiental – Meio Socioeconômico;
52. Consolidação das Análises de Campo – 1ª campanha;
53. Diagnóstico Ambiental – Dados primários – 2ª campanha;
54. Diagnóstico Ambiental – Meio Biótico (metodologia de observação);
55. Consolidação das Análises de Campo – 2ª campanha;
56. Prognóstico Ambiental;
57. Identificação e Avaliação dos Impactos Ambientais;
58. Análise Integrada e da Vulnerabilidade Ambiental;
59. Medidas de Controle
60. Audiência Pública.