

**SOLICITAÇÃO DE MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE Nº 003/2021- PSHPB
SERVIÇOS DE CONSULTORIA**

País: Brasil

Mutuário: Estado da Paraíba

Nome do Projeto: Projeto de Segurança Hídrica da Paraíba - PSHPB

Título do Contrato: Elaboração do Plano de Gestão Socioambiental – PGSA – ETE Baixo Paraíba em João Pessoa/PB.

Empréstimo nº 8931-BR (P165683)

Referência nº BR-SEIRHMA-217846-CSQCBS

O **ESTADO DA PARAÍBA** recebeu um financiamento do Banco Mundial para o custo do Projeto de Segurança Hídrica da Paraíba - PSHPB, Acordo de Empréstimo nº 8931-BR (P165683), e pretende aplicar parte dos recursos para Elaboração do Plano de Gestão Socioambiental – PGSA – ETE Baixo Paraíba em João Pessoa/PB.

Os serviços de consultoria incluem: a elaboração do Plano de Gestão Socioambiental – PGSA das obras de ampliação da Estação de Tratamento de Esgotos – ETE Baixo Paraíba, parte do conjunto de obras de ampliação e modernização do Sistema de Esgotamento Sanitário da região metropolitana de João Pessoa/PB. Os trabalhos serão realizados pela contratada no prazo de 09 (nove) meses. Os Termos de Referência detalhados para os serviços podem ser encontrados no seguinte sítio eletrônico: <https://paraiba.pb.gov.br/diretas/secretaria-de-infraestrutura-dos-recursos-hidricos-e-do-meio-ambiente/programas/projeto-de-sustentabilidade-hidrica>

A **Secretaria de Estado da Infraestrutura, dos Recursos Hídricos e do Meio Ambiente (SEIRHMA)** convida agora consultoras elegíveis ("Consultores") para indicar seu interesse na prestação dos Serviços. Os Consultores Interessados devem fornecer informações que demonstrem e possuem as qualificações necessárias e a experiência relevante para prestar os serviços solicitados, anexando portfólios, folhetos, descrição de serviços executados, experiência em condições semelhantes ou quaisquer outros documentos que julgar conveniente. Os critérios de lista curta são: (i) Experiência em elaboração de Planos de Gestão na área social e/ou ambiental; (ii) Experiência na avaliação de impactos ambientais e/ou social e/ou corpos hídrico; e (iii) Experiência em projetos de infraestrutura. **Os especialistas principais não serão avaliados na fase de formação da Lista Curta.**

Chama-se a atenção dos Consultores interessados para os parágrafos 3.14, 3.16 e 3.17 da Seção III do Regulamento que define a política do BIRD em matéria de Conflito de Interesses, bem como, as cláusulas de Fraude e Corrupção contidas no Anexo IV do Regulamento de Aquisições para Mutuários de Operações de Financiamento de Projetos de Investimento, edição de julho de 2016.

Os consultores podem se associar a outras firmas para aprimorar suas qualificações, mas devem indicar claramente se a associação é na forma de joint venture e ou subconsultoria. No caso de uma joint venture, todos os seus sócios serão solidariamente responsáveis pela totalidade do contrato, se selecionados.

Um Consultor será selecionado de acordo com o método de Seleção Baseada na Qualidade e Custo – SBQC estabelecido nas Regulamento de Aquisições, edição de julho de 2016.



Mais informações podem ser obtidas no endereço abaixo, de segunda a sexta-feira, de 8h30 a 12h00 e de 14h00 a 16h30 (horário local) ou ainda por meio do telefone +55 (83) 3133-1275 ou por meio do e-mail: cel@seirhma.pb.gov.br

As Manifestações de Interesse deverão ser entregues na forma escrita (pessoalmente, por via postal ou correio eletrônico/e-mail) até as 12h00 (hora local) do dia 25 de maio de 2021, de acordo com os dados a seguir:

Manifestação de Interesse nº 003/2021-PSHPB

Comissão Especial de Licitação CEL PSHPB – BIRD

Secretaria de Estado Infraestrutura, dos Recursos Hídricos e do Meio Ambiente – SEIRHMA

Endereço: Av. Min. José Américo de Almeida - s/n – DER - Torre

CEP: 58.040-300. João Pessoa – Paraíba – Brasil

Telefone: +55 (83) 3133-1275

e-mail: cel@seirhma.pb.gov.br



Somos todos
PARAÍBA
Governo do Estado

PROJETO DE SEGURANÇA
HÍDRICA DO ESTADO DA
PARAÍBA – PSH/PB



THE WORLD BANK
IBRD • IDA

TERMO DE REFERÊNCIA

**Secretaria de Estado de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos e do Meio
Ambiente - SEIRHMA**

Companhia de Água e Esgotos da Paraíba - CAGEPA

Projeto de Segurança Hídrica da Paraíba - PSH/PB

TERMO DE REFERÊNCIA

**Contratação de empresa de Consultoria para Elaboração de
Plano de Gestão Socioambiental
da Estação de Tratamento de Esgotos - ETE Baixo Paraíba**

João Pessoa, 12 de abril de 2021



47

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	4
2.	JUSTIFICATIVA	5
3.	OBJETIVO	5
4.	MARCO E REQUISITOS LEGAIS	6
5.	ÁREA DE ABRANGENCIA E PRINCIPAIS IMPACTOS POTENCIAIS	6
6.	ESCOPO DOS SERVIÇOS	8
6.1.	ANÁLISE E AJUSTE DA PROPOSTA E DO PROGRAMA DE TRABALHO DE CONSULTORIA	8
6.2.	CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	8
6.3.	IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO	9
6.4.	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DOS MEIOS FÍSICO, BIÓTICO E SOCIOECONÔMICO	9
6.5.	AVALIAÇÃO DO QUADRO LEGAL E INSTITUCIONAL	11
6.6.	IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DOS IMPACTOS AMBIENTAIS E SOCIAIS	11
6.7.	PLANO DE GESTÃO SOCIAL E AMBIENTAL (PGSA)	12
6.8.	PARTICIPAÇÃO E CONSULTA	14
7.	PRODUTOS	14
7.1.	PRODUTOS E RELATÓRIOS	14
7.2.	FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS E RELATÓRIOS	15
8.	EQUIPE TÉCNICA E QUALIFICAÇÃO	15
8.1.	EQUIPE TÉCNICA	15
8.2.	EQUIPE DE APOIO	16
9.	LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	17
10.	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS	17
11.	INSUMOS	18



1. INTRODUÇÃO

Em 28 de fevereiro de 2019 foi aprovado pela Diretoria Executiva do Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD, ou Banco Mundial) empréstimo no valor de US\$ 126,9 milhões para viabilizar o Projeto de Segurança Hídrica da Paraíba (PSH/PB). O referido projeto tem como objetivo melhorar a gestão hídrica no estado da Paraíba, aumentando a disponibilidade hídrica na região do semiárido e melhorando a qualidade dos serviços de gestão dos recursos hídricos e saneamento na região metropolitana de João Pessoa.

O PSH/PB possui como objetivos específicos: (i) fortalecer a capacidade de gestão integrada de recursos hídricos no Estado; (ii) melhorar a confiabilidade dos serviços de água nas regiões do Agreste e Borborema; e (iii) melhorar a eficiência operacional dos serviços de água e esgoto na região metropolitana de João Pessoa.

O PSH/PB contempla três componentes¹:

Componente 1 – Gestão Integrada dos Recursos Hídricos.

Objetivos: (i) Aprimoramento da capacidade institucional e do arcabouço regulatório, por meio da implementação de novos instrumentos de gestão, reforço institucional das entidades envolvidas, e pelo aprimoramento da regulação de serviços públicos; (ii) gestão do Projeto; e (iii) realização de estudos de viabilidade técnica, econômica, social e ambiental (EVTESA) de barragens na bacia hidrográfica do Rio Piranhas- Açu.

Tipo de atividade: Assistência técnica para melhoria de sistemas de gestão, incluindo capacitação e recursos humanos, sistemas eletrônicos de gestão de dados espaciais, quantitativos e qualitativos de recursos hídricos, estudos e propostas de marcos regulatórios, melhoria da infraestrutura física para a gestão (hardwares, softwares, equipamentos eletrônicos).

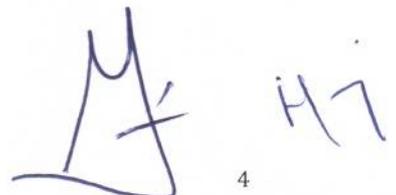
Componente 2 - Melhoria da Eficiência e da Segurança dos Serviços de Água e Saneamento.

Objetivo: Este componente tem dois objetivos. O primeiro objetivo é garantir o abastecimento de água para 41 sedes municipais localizadas em áreas de extrema escassez hídrica nas regiões da Borborema e do Agreste. O segundo é melhorar a eficiência dos serviços de abastecimento de água e esgoto nas cidades de João Pessoa, Cabedelo e Bayeux.

Tipo de atividade: (i) Implantação do Sistema Adutor TRANSPARAÍBA; (ii) Controle e Redução de Perdas de Água no Sistema Integrado de Abastecimento de Água de João Pessoa; (iii) Modernização e ampliação do Sistema de coleta, transporte, **tratamento e disposição final de esgotos dos municípios de João Pessoa**², Cabedelo e Bayeux. O objetivo é melhorar a eficiência da unidade de tratamento de esgoto existente na área chamada de Pedreiras, no Município de João Pessoa; (iv) Fortalecimento da capacidade institucional da CAGEPA.

¹Para mais informações sobre os componentes do Projeto de Segurança Hídrica da Paraíba consultar o Marco de Gestão Socioambiental do Projeto Segurança Hídrica da Paraíba - PSH/PB (Insumo 01 da seção 11 deste Termo de Referência).

²Objeto deste Termo de Referência.

Handwritten signature and initials in blue ink. The signature is a stylized 'M' with a crossbar, and the initials are 'H7'.

Componente 3: Resposta a Emergências e Contingência.

Objetivo: Apoiar a preparação e a resposta rápida a situações de crise ou emergência que se façam necessárias em resposta à ocorrência de um desastre ou declaração de estado de emergência.

Tipo de atividade: Atividades elegíveis incluem trabalhos de reabilitação em resposta a emergências, disponibilidade de equipamentos e outros insumos críticos à continuidade das operações dos serviços e infraestruturas de abastecimento de água e saneamento.

2. JUSTIFICATIVA

Um dos segmentos do PSH-PB prevê um conjunto de obras que asseguram a melhoria e ampliação dos serviços de coleta e tratamento de esgotos sanitários da grande João Pessoa de forma sustentável, buscando a eficiência desses serviços e a geração de impactos positivos na qualidade de vida e segurança da população.

As políticas operacionais do Banco Mundial exigem uma avaliação ambiental e social para todos os projetos propostos para financiamento de modo a assegurar que as atividades sejam ambiental e socialmente consistentes. A avaliação ambiental e social é um processo cuja dimensão, profundidade e tipo de abordagem dependem da natureza das intervenções e da escala e do impacto ambiental e social potencial do projeto em análise. Os principais elementos desta análise contemplam a avaliação dos potenciais riscos ambientais e sociais do projeto na sua área de influência; examinam alternativas ao projeto e formulam medidas hierarquizadas destinadas a evitar, minimizar, mitigar ou compensar os efeitos ambientais e sociais adversos e realçar os impactos positivos. Neste contexto são também descritos os procedimentos de cunho socioambiental que serão implementados e monitorados ao longo de toda a execução do projeto para mitigar e gerenciar os impactos ambientais e sociais.

Desta forma, visando atender às demandas das políticas operacionais do Banco Mundial, faz-se necessário a contratação de consultoria formada por uma equipe técnica especializada multidisciplinar para a **elaboração dos estudos de avaliação social e ambiental e Plano de Gestão Socioambiental – PGSA das obras de ampliação da Estação de Tratamento de Esgotos – ETE Baixo Paraíba**, parte do conjunto de obras de ampliação e modernização do Sistema de Esgotamento Sanitário da região metropolitana de João Pessoa/PB.

3. OBJETIVO

O presente Termo de Referência visa determinar o escopo mínimo e critérios técnicos a serem adotados na contratação dos serviços de consultoria para a elaboração dos estudos de avaliação social e ambiental e Plano de Gestão Socioambiental – PGSA das obras de ampliação da Estação de Tratamento de Esgotos – ETE Baixo Paraíba, parte do conjunto de obras de ampliação e modernização do Sistema de Esgotamento Sanitário da região metropolitana de João Pessoa/PB.



4. MARCO E REQUISITOS LEGAIS

O PGSA deverá ser elaborado em conformidade com o Marco de Gestão Social e Ambiental do Projeto de Segurança Hídrica da Paraíba – PSH / PB, disponível no website:

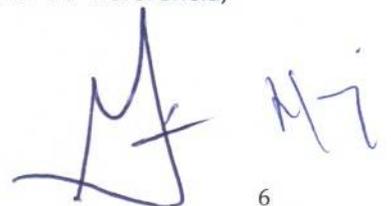
<http://www.cagepa.pb.gov.br/programa-seguranca-hidrica-do-estado-da-paraiba-pshpb/> e na seção 11 deste TDR.

A elaboração dos estudos de avaliação social e ambiental e PGSA deverá incluir a identificação do marco normativo e as políticas ambientais e sociais do Banco Mundial aplicável ao projeto em questão, incluindo:

- Consolidação do arcabouço legal regulatório a que se submeterá o projeto, considerando leis/regulamentos nacionais, estaduais e municipais aplicáveis à avaliação de impactos sociais e ambientais e elaboração do PGSA;
- Identificação de regulamentações adicionais relevantes ao projeto tais como Plano Diretor e Código de Uso e Ocupação do Solo do município, especificações ambientais e/ou setoriais sobre vegetação, recursos hídricos, dentre outros, para análise e avaliação da sua compatibilização com a implementação do projeto;
- Identificação das Políticas de Salvaguardas Ambientais e Sociais do Banco Mundial aplicáveis ao projeto, tais como OP/BP 4.01: "Avaliação Ambiental" e outras políticas de salvaguardas ambientais (consultar Marco de Gestão Socioambiental do Projeto Segurança Hídrica da Paraíba - PSH/PB);
- Identificação de requisitos técnicos do Grupo do Banco Mundial/IFC aplicáveis ao projeto "Environmental, Health, and Safety (EHS) Guidelines", tais como "General Environmental, Health, and Safety (EHS) Guidelines"; "Environmental, Health, and Safety Guidelines - Water And Sanitation"; "Pollution Prevention and Abatement Handbook" (Manual de Prevenção e Mitigação da Poluição);
- Análise de lacunas entre a legislação e normas locais e políticas de salvaguardas e guias do Banco Mundial/IFC acionadas pelo projeto;
- Identificação de requisitos sociais e ambientais de outros co-financiadores (caso aplicável);
- Identificação de outras normativas e acordos/convenções internacionais ratificadas pelo país; e
- Padrões de desenho e/ou implementação que as atividades tenham que obedecer para estarem em conformidade com os quesitos legais, em especial a legislação sobre condições e padrões de lançamento de efluentes (com base na classificação dos corpos de água receptores), resoluções CONAMA aplicáveis e requisitos legais de segurança e saúde, etc.

5. ÁREA DE ABRANGENCIA E PRINCIPAIS IMPACTOS POTENCIAIS

As áreas a serem abrangidas pelos serviços de elaboração dos estudos de avaliação social e ambiental e Plano de Gestão Socioambiental - PGSA, objeto deste Termo de Referência,

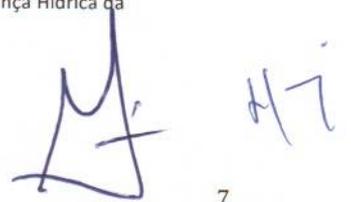
Handwritten signature and initials in blue ink, located at the bottom right of the page. The signature appears to be 'M. F.' and the initials are 'M. F.'.

compreendem aquelas diretamente afetadas e seu entorno (incluindo áreas de influência direta e indireta) onde serão implantadas as obras de ampliação da Estação de Tratamento de Esgotos – ETE Baixo Paraíba, localizada ao norte do centro da cidade de João Pessoa, em uma região denominada de Baixo Roger, conforme insumo 02 da seção 11 deste Termo de Referência.

A definição das áreas de influência direta e indireta deverá considerar os potenciais riscos e impactos sociais e ambientais diretos, indiretos e cumulativos associados ao projeto. De acordo com o Marco de Gestão Social e Ambiental do Projeto de Segurança Hídrica da Paraíba³ (insumo 01 da seção 11):

- *“Os principais impactos ambientais potenciais das obras nas redes de esgoto e ampliação da ETE Baixo Paraíba são a indução e/ou aceleração de processos erosivos, a interferência com corpos d'água superficiais, possíveis alterações da qualidade do ar durante a construção, alteração dos níveis de ruído e vibrações durante as obras, bem como impactos pela utilização de áreas do armazenamento temporário de material para as obras civis. Cabe ainda destacar os impactos gerados pela instalação de canteiros de obra, armazenamento de materiais; abertura de vias de acesso; transtornos no trânsito de pessoas ao longo de ruas e avenidas em área urbana (...)”*
- *“O impacto mais relevante da operação de ETEs é positivo sobre a melhoria das condições de saúde pública, pela despoluição/descontaminação dos corpos receptores. A operação de estações de tratamento de esgotos, em condições adequadas, resulta na despoluição do corpo receptor e melhoria da qualidade das águas superficiais, em contrapartida ao lançamento de esgotos brutos que geram a poluição/contaminação das águas superficiais por lançamento de nutrientes.”*
- *“No entanto, a operação das ETEs também pode resultar na produção de cianotoxinas (lagoas de estabilização), acidentes, vazamentos, e extravasamento, em casos de operação não adequada. Além disso, as ETEs podem gerar a liberação de odores ofensivos (H₂S e outros), principalmente na chegada do esgoto à ETE, na grade, na caixa de areia, e em unidades anaeróbias. O problema de odores constitui um dos principais impedimentos de localizar ETEs no perímetro urbano e contra os ventos predominantes. Este impacto pode ser mitigado por sistemas de exaustão e tratamento de gases.”*
- *Com relação aos potenciais impactos sobre o meio biótico, cabe mencionar os impactos sobre a fauna devido ao desmatamento e durante a fase de operação: destruição do habitat, expulsão da fauna, perturbação/afugentamento de animais do entorno devido a ruídos. Relocação/repovoamento de algumas espécies em outros locais. O lançamento de efluentes pode gerar também impactos sobre o ecossistema aquático por lançamento de nutrientes, eutrofização, com proliferação excessiva de algas e macrófitas, prejuízos à ictiofauna, por depleção de oxigênio; etc.”*

³Informações detalhadas devem ser consultadas no Marco de Gestão Social e Ambiental do Projeto de Segurança Hídrica da Paraíba (insumo 01 da seção 11).

Handwritten signature in blue ink, followed by the initials 'H7' in blue ink.

6. ESCOPO DOS SERVIÇOS

A CONTRATADA deverá elaborar as avaliações sociais e ambientais e planos de gestão em conformidade com os requisitos do Marco de Gestão Social e Ambiental do Projeto de Segurança Hídrica da Paraíba (Insumo 01 da seção 11 deste Termo de Referência).

Os serviços a serem desenvolvidos pelos consultores devem compreender as atividades descritas abaixo, cabendo aos consultores especificar em sua proposta o escopo e metodologia de trabalho.

6.1. Análise e ajuste da Proposta e do Programa de Trabalho de Consultoria

Essa primeira atividade deverá envolver a realização do evento inicial dos trabalhos de consultoria com a equipe da CONTRATANTE destinado a analisar e promover eventuais ajustes na Proposta e Programa de Trabalho apresentado pela consultora, bem como definições quanto à equipe da CAGEPA que participará da execução dos trabalhos e do seu acompanhamento e supervisão. Deve-se rever e ajustar aspectos da metodologia, se necessário, bem como das atividades previstas e cronograma de execução, compatibilizando as possibilidades de atendimento pela CAGEPA de suas responsabilidades e compromissos para com a execução do trabalho.

O esquema de organização e gerenciamento dos trabalhos por parte da consultoria e por parte da CAGEPA, com a designação dos responsáveis pela coordenação dos trabalhos e equipes envolvidas em ambas as estruturas deverão ser aqui ajustadas, bem como dos seus papéis e formas de comunicação e relacionamento. Ainda nessa atividade inicial deve-se definir, além dos integrantes da equipe técnica da CAGEPA que participará e acompanhará a execução dos trabalhos, outros profissionais e áreas da empresa que deverão ser envolvidas em atividades de entrevistas e levantamentos, ou reuniões, devendo-se estabelecer um cronograma detalhado de trabalho.

Um relatório contendo os **Ajustes do Programa de Trabalho** e os acordos definidos para gerenciamento e execução dos trabalhos deverá ser produzido e entregue pela consultoria, constituindo o **Produto 1** dos serviços contratados.

6.2. Caracterização do empreendimento

O documento deverá incluir uma descrição de todas as intervenções propostas no projeto, especificando para cada uma delas, localização geográfica das atividades do projeto e layout das instalações previstas e da infraestrutura relacionada; diagramas de fluxo de instalações/operações; dados disponíveis do projeto básico, tamanho e capacidade das unidades, fluxo de operações unitárias; atividades de pré-construção; atividades de construção (abertura de área, uso do solo, canteiro de obras, /áreas de apoio e construção de canal, se for o caso), cronograma, trabalhadores envolvidos, instalações e serviços; atividades de operação e manutenção, de pessoal e suporte, instalações e serviços; gestão de riscos, incluindo saúde e segurança; expectativa de vida dos componentes principais. Deverá abordar também as matérias primas, mão-de-obra, as fontes de energia, os processos e técnica operacionais, os prováveis efluentes, emissões, resíduos, bem como a demanda energética.

A descrição deverá abordar, também, as principais alternativas tecnológicas e locacionais.

O estudo deverá conter as informações necessárias à avaliação ambiental, incluindo localização das diversas intervenções, concepção dimensionamento preliminar e características técnicas dos elementos do sistema; área e população atendidas, e período de alcance; descrição e cronograma detalhados das etapas de implantação; descrição dos sistemas operacionais; origem dos esgotos a serem tratados, caracterizando-os quanto à vazão e aos principais parâmetros, alternativas de tratamento e lançamento.

Para a etapa de execução de obras, deverão ser apresentados dados sobre ações para limpeza do terreno, remoção da vegetação e movimentos de terra; localização e dimensionamento preliminar das atividades a serem desenvolvidas nos canteiros de obras; descrição dos equipamentos e técnicas construtivas que serão empregadas nas escavações, nos movimentos de terra, no assentamento de tubulações, etc.; origem e estimativa da mão de obra empregada; e localização e caracterização das áreas de empréstimo e bota-fora, entre outros aspectos relevantes.

Os estudos devem conter mapas em escalas apropriadas para ilustrar a localização, a definição geral dos locais relacionados ao projeto, bem como áreas adjacentes susceptíveis de serem afetadas e deverão incluir o arcabouço legal e regulatório aplicável, conforme especificado na seção 4 do presente Termo de Referência.

6.3. Identificação das áreas de influência do empreendimento

O estudo deverá caracterizar as suas potenciais áreas de influência (direta e indireta), ou áreas de estudo, delimitando-se a base territorial para se analisar e avaliar de forma consistente temas dos meios físico, biótico e socio econômico.

A indicação dos limites geográficos das áreas de influência irá considerar os seguintes conceitos:

- Área Diretamente Afetada (ADA) – Serão consideradas como ADA as áreas efetivamente ocupadas pelo empreendimento, incluindo-se toda a infraestrutura necessária à sua operação, como as áreas de apoio, por exemplo.
- Área de Influência Direta (AID) – Corresponderá à área geográfica do entorno da ADA, passível de receber os impactos significativos diretos, positivos ou negativos, decorrentes da implantação e operação do empreendimento.
- Área de Influência Indireta (AII) - Diz respeito à região em que se insere a AID e é passível de sofrer principalmente os impactos indiretos da implantação e operação do empreendimento, sejam benéficos ou adversos.

6.4. Diagnóstico ambiental dos meios físico, biótico e socioeconômico

O diagnóstico ambiental deverá retratar a qualidade ambiental da área de abrangência dos estudos, indicando as características dos diversos fatores que compõe o sistema ambiental, de forma a permitir o entendimento da dinâmica e das interações existentes entre os meios físico, biológico e socioeconômico, englobando as variáveis suscetíveis de sofrer direta ou indiretamente efeitos das ações da atividade.

Handwritten signature and initials in blue ink, located at the bottom right of the page. The signature appears to be 'A. F.' and the initials are 'H. I.'

O estudo será realizado a partir do levantamento, análise e consolidação de dados primários e secundários e os resultados serão apresentados com o apoio de mapas, gráficos, tabelas, fotografias e demais recursos necessários, sendo que para a elaboração da cartografia deverão ser seguidas as normas da ABNT e solicitações da CAGEPA para apresentação dos mapas. Serão apresentadas as devidas justificativas metodológicas para todos os temas abordados, incluindo a seleção dos pontos primários de amostragem, os quais serão georreferenciados e plotados em mapas específicos para cada tema. Os mapas trarão a disposição dos pontos de amostragem em relação à Área de Influência Direta definida para cada tema, sendo apresentados quando da descrição e justificativa dos referidos pontos.

Todos os pontos de amostragem serão representativos dos ecossistemas existentes na AID, incluindo, trechos à montante e à jusante da ADA. Será apresentada uma síntese para cada meio abordado, destacando os principais atributos que deverão ser considerados na avaliação de impactos ambientais. De forma geral, o capítulo de Diagnóstico Ambiental será apresentado de acordo com o meio estudado, iniciando-se o item com a descrição da metodologia adotada, para depois apresentar a caracterização regional (AII), e posteriormente a caracterização local (AID e ADA) do tema.

6.4.1. Meio físico:

O diagnóstico do meio físico deverá permitir a avaliação de suas características frente aos possíveis impactos decorrentes da operação do empreendimento. Para tanto, serão caracterizados fatores como caracterização dos corpos hídricos na área de influência da ETE, principalmente os possíveis corpos receptores dos efluentes; caracterizações dos corpos hídricos potencialmente afetados pelo projeto (corpos hídricos superficiais; condições atuais, qualidade da água, usuários); caracterização dos aquíferos (localização, características, qualidade da água, usos atuais); caracterização da geologia, topografia, solos, clima; descargas de poluição existente; instâncias de alagamentos, salinização, inundações, erosão/assoreamento, contaminação de águas receptoras, e qualidade do ar, incluindo odor.

6.4.2. Meio biótico:

O diagnóstico do meio biótico deverá apresentar as principais características do meio biótico aquático, terrestre e aéreo. Serão descritas as principais interações entre os grupos de organismos, de forma a permitir a análise adequada da estrutura dos ambientes existentes nas áreas de influência do empreendimento. Serão considerados flora e fauna, incluindo espécies raras ou ameaçadas de extinção; habitats naturais sensíveis, incluindo parques e reservas; potenciais vetores de doença; exóticas e infestantes aquáticas; espécies domésticas existentes e a relação delas com a área do empreendimento.

6.4.3. Meio antrópico:

O diagnóstico do meio antrópico deverá apresentar temas que caracterizam a realidade socioeconômica das áreas de influência direta e indireta do empreendimento. Para favorecer a análise das informações das áreas de influência, estas serão caracterizadas dentro de cada tema socioeconômico, partindo sempre da visão macro (AII) à micro (AID/ADA). Serão abordados temas associados a população e dinâmica demográfica, nível de vida, economia, uso e ocupação

do solo, vias de acesso, posse de terra e titulação de terras, direitos de pesquisa e exploração de minerais nas áreas propostas para construção da ETE, patrimônio histórico, cultural e arqueológico, infraestrutura básica e de serviços, educação, percepção e expectativa da população, organização social e comunitária. Os estudos deverão também (i) mapear as partes interessadas e principais lideranças, como se organizam e os meios pelos quais podem ser mobilizados, (ii) sondar sua posição face às intervenções e seu poder de influência, (iii) identificar modos de vida/subsistência que possam vir a ser afetados pelo empreendimento (ver seção 6.8 deste Termo de Referência).

6.5. Avaliação do Quadro Legal e Institucional

O estudo deverá analisar a capacidade institucional das diversas entidades envolvidas no projeto, identificando todos os órgãos e instituições que participarão na implementação do componente objeto da análise, incluindo aqueles envolvidos ou responsáveis pelo planejamento, gestão ambiental e dos recursos hídricos, assim como o inter-relacionamento entre eles. Deverá ser avaliada a capacidade institucional, aspectos de gestão social e ambiental, das entidades responsáveis pela implementação do projeto. Esta deverá ter como foco a capacidade de implementação e gerenciamento socioambiental do projeto, constituindo documento de referência para preparação do arranjo institucional. A análise deve considerar a estrutura organizacional atual de todas as entidades envolvidas, procedimentos devidamente regulamentados, qualificação dos quadros, e experiência no planejamento, supervisão e execução de estudos ambientais de maior complexidade. A análise orientará a formatação do arranjo institucional para gestão socioambiental da implantação e operação da obra. Também deverá ser incluída uma análise do marco legal e normativo e as políticas ambientais e sociais do Banco Mundial aplicável ao projeto em questão (conforme detalhado na seção 4 deste Termo de Referência).

6.6. Identificação e análise dos impactos ambientais e sociais

Deverão ser identificados e avaliados os impactos sobre os meios físico, biótico e socioeconômico decorrentes das atividades existentes e da ampliação da ETE durante as etapas de planejamento, implantação, operação e desmobilização. Para a identificação e avaliação dos impactos ambientais e sociais advindos do empreendimento, serão consideradas as informações e dados apresentados no Capítulo de Caracterização do Empreendimento, e no Capítulo de Diagnóstico Ambiental dos meios físico, biótico e socioeconômico. Além disso, serão adotados os instrumentos legais incidentes e normas brasileiras referentes aos diversos aspectos ambientais analisados e Salvaguardas Sociais e Ambientais do Banco Mundial. Serão considerados ainda quaisquer diretrizes/requerimentos emitidos pela Superintendência de Administração do Meio Ambiente - SUDEMA para a elaboração de estudos ambientais e sociais específicos.

A avaliação deverá identificar todos os aspectos ambientais e sociais relevantes, incluindo a utilização de recursos naturais, riscos para o bem-estar humano, patrimônio cultural, impactos cumulativos com outros projetos e/ou atividades. A descrição deverá mencionar os impactos diretos e indiretos, induzidos, secundários, cumulativos, transfronteiriços, a curto, médio e

longo prazo, impactos permanentes e temporários, positivos e negativos do projeto. A descrição deve também considerar os impactos distributivos do projeto em relação a grupos socialmente vulneráveis e incorporar uma perspectiva de gênero.

Deverão ser identificados e avaliados os principais impactos potenciais durante as etapas de construção, comissionamento e operação, tais como: impactos sobre a qualidade da água (superficial, corpos receptores e aquíferos - percolação dos efluentes); plumas de alteração da qualidade da água (corpos superficiais e aquíferos); impactos sobre a qualidade do ar (emissões); problemas de odor; gestão e destinação de resíduos; risco para saúde pública na área circunvizinha à ETE; impactos associados à alterações na qualidade da água (contaminação direta e indireta de usuários dos corpos receptores), emissão de gases e proliferação de vetores de doenças (atenção especial a escolas, unidades de saúde). O estudo deverá considerar uma análise sobre alternativas locais e alternativas tecnológicas. Deverá também avaliar se os impactos previstos estão em conformidade com os requisitos legais com o objetivo de analisar a viabilidade legal do empreendimento.

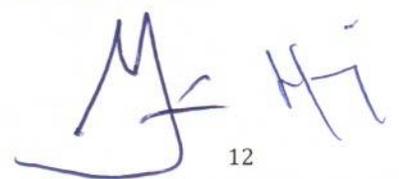
O documento deverá conter uma síntese conclusiva dos impactos sociais e ambientais mais significativos, positivos e negativos, previstos em cada fase do projeto, incluindo o prognóstico da qualidade ambiental na área de influência, nos casos de adoção do projeto, na alternativa selecionada, e na hipótese de sua não implementação, indicando e justificando os horizontes de tempo considerados. Além disso, deverão ser identificadas as pessoas afetadas, a necessidade de reassentamento de população, e traçar um quadro das necessidades de desapropriação e/ou aquisição de terras.

A partir da identificação das ações geradoras e dos aspectos ambientais, feita na avaliação dos impactos, deverá proceder-se com avaliação dos efeitos que tais intervenções poderão desencadear nas áreas de influência definidas para o projeto e, finalmente, deverão ser propostas medidas de controle, prevenção, monitoramento, mitigação, compensação ou de potencialização, conforme necessário e de acordo com a natureza do impacto ambiental identificado.

6.7. Plano de Gestão Socioambiental (PGSA)

O Plano de Gestão Socioambiental é um instrumento essencial para implementação das medidas de mitigação especificadas na avaliação ambiental, descrita acima. O Plano deverá detalhar as medidas a serem tomadas durante a execução e operação do projeto para eliminar ou compensar impactos ambientais adversos, ou reduzi-los a níveis aceitáveis; e as ações necessárias para colocar em prática estas medidas.

O Plano deverá identificar as medidas viáveis e eficazes, que permitam reduzir os impactos ambientais potenciais, (adversos e significativos), para níveis aceitáveis. O PGSA deve incluir medidas compensatórias, no caso de as medidas mitigadoras não serem viáveis. O plano deverá conter os seguintes itens: (a) identificação de todos os impactos ambientais e sociais adversos significativos (esperados), incluindo os que envolvam comunidades tradicionais e grupos socialmente vulneráveis ou reassentamento involuntário; (b) descrição específica e detalhes técnicos das medidas de monitoramento, (parâmetros a serem medidos, métodos a serem utilizados, locais das amostragens, forma e frequência das medições, limites de detecção), e



definição de valores que vão indicar a necessidade de medidas corretivas; (c) ligação com quaisquer outros planos de mitigação necessários para o projeto (por exemplo, reassentamento involuntário, ou propriedade cultural física); e (d) procedimentos de monitoramento e de elaboração de relatórios para (i) detectar, o mais cedo possível, ajustes nas medidas mitigadoras, e (ii) fornecer informações sobre o progresso e resultados das medidas mitigadoras.

O PGSA deverá detalhar planos específicos para as fases de construção, comissionamento e operação, tais como:

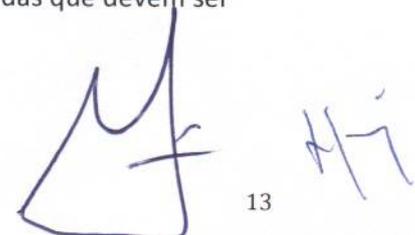
FASE DE OBRA (principais aspectos): Programa de Controle dos Aspectos Ambientais (gestão da qualidade do ar; Programa Gestão da qualidade da água e de efluentes; gestão da qualidade de solos; Programa Gestão de resíduos; Programa Gestão de ruídos; Programa Gestão da flora e da fauna); Programa de Educação, Formação e Sensibilização Socioambiental dos Trabalhadores e Código de Conduta na Obra ; Programa de Sinalização e Controle de tráfego nas áreas das obras ; Programa de Prevenção e resposta a emergências; Programa de Informação e Comunicação em obra (Mecanismo de registro e resposta a reclamações; Monitoramento, supervisão e relatoria da gestão social e ambiental), Programa de Gestão de segurança, higiene, medicina, vivência e meio ambiente do trabalho, Programa de acompanhamento e salvamento do patrimônio físico cultural, Programa de ações socioeducativas e de gênero, Arranjo institucional; Orçamento de implementação.

- **FASE DE OPERAÇÃO** (Principais aspectos): Programa de monitoramento dos efluentes e corpos receptores; Programa de monitoramento da qualidade de água subterrânea; Programa de monitoramento da qualidade do ar; Programa de monitoramento da flora e da fauna; Programa de Gestão de resíduos; Programa de Gestão de ruídos; Programa de saúde e segurança (trabalhadores e comunidade); Programa de Prevenção e resposta a emergências; Programa de Informação e Comunicação em obra (Mecanismo de registro e resposta a reclamações e feedback das partes interessadas) com as comunidades do entorno; Escopo dos relatórios de monitoramento e gestão; Arranjo institucional; Orçamento de implementação.

O Plano deve conter uma seção específica sobre a estratégia de comunicação e engajamento com as diferentes partes interessadas e sobre o mecanismo de reparo de reclamações, incluindo um detalhamento dos processos e procedimentos e dos indicadores a serem utilizados para monitorar e avaliar sua eficiência.

O Plano deverá propor medidas de fortalecimento institucional (conforme seção 6.5 acima), visando assegurar a implementação bem sucedida dos programas de mitigação e monitoramento, descrevendo arranjos institucionais: quem é responsável pela execução das medidas mitigadoras e das atividades de monitoramento (operação, supervisão, aplicação, monitoramento da implementação, medidas corretivas, financiamento, preparação de relatórios e formação do pessoal). Poderá inclusive recomendar: criação ou expansão de unidades e o treinamento de seu pessoal.

O Plano deverá conter uma seção específica sobre o cronograma de atividades e estimativas de custos, orçamento, abordando: (a) cronograma de implementação das medidas que devem ser

Handwritten signature and initials in blue ink, located at the bottom right of the page.

executadas como parte do projeto, mostrando a integração com os programas de implementação do projeto (Indicar "Data de Início" e "Data de Término" dos diversos programas); e (b) estimativas de custos de investimento e de operação, e fontes de financiamento. (Integrados nas tabelas dos custos totais do projeto).

O Plano também deverá abordar o arranjo institucional, com atribuição de responsabilidades para assegurar o fluxo adequado de informações/efetiva implementação do PGSA. Deve ser considerado (a) Quem será responsável pelo monitoramento?; (b) Quem analisará os dados de monitoramento?; (c) Responsabilidade e frequência de preparação dos relatórios?; (d) Quem recomendará ajustes/ações de remediação?; e (e) Quem analisará os relatórios e terá autoridade para agir (por exemplo: notificações/penalidades, suspensão de pagamentos, autorização de despesas extras, etc.).

6.8. Participação e Consulta

O estudo deverá ser realizado por meio de um processo de consulta e participação, incluindo:

- Levantamento completo de todas as partes interessadas, incluindo a identificação de indivíduos e comunidades potencialmente impactados pelo projeto, indivíduos ou grupos vulneráveis, bem como outras partes interessadas.
- Descrição das atividades de engajamento e consulta realizadas com diferentes grupos de indivíduos e comunidades afetados, bem como de outras partes interessadas durante a avaliação de impactos, incluindo detalhes sobre divulgação de informações, descrição das partes interessadas consultadas, respostas recebidas, confirmação que as respostas das partes envolvidas foram levadas em consideração na identificação e avaliação dos impactos, elaboração de alternativas de projeto, mitigação do impacto e monitoramento. O PGSA deverá considerar uma estratégia de consulta para assegurar que todas as partes afetadas e/ou interessadas pelo projeto sejam engajadas durante as diferentes etapas do projeto, incluindo aspectos de vulnerabilidade e gênero.
- Descrição das atividades de engajamento e consulta a serem realizadas com as partes interessadas durante todas as fases do ciclo do projeto e do mecanismo de reparo de reclamações proposto. Dado o contexto atual associado à COVID-19, a estratégia de consulta deve levar em consideração os encontros / canais / meios virtuais e desenvolver metodologias que assegurem sua efetividade dadas as características diversas dos muitos stakeholders e restrições atuais.
- Descrição do processo de divulgação de informações, como parte da avaliação de impactos.

7. PRODUTOS

7.1. Produtos e Relatórios

Os produtos e relatórios deverão ser elaborados e apresentados com rigoroso controle de qualidade (incluindo textos, mapas, memoriais, etc.). Os relatórios devem primar pela clareza, objetividade, consistência das informações, justificativas de resultados, isenção de erros de linguagem e de digitação, de modo a refletir o padrão de qualidade do estudo.

- **Produto 1 -Programa (ou Plano) de Trabalho;**



- **Produto 2 -Caracterização do empreendimento;**
- **Produto 3 -Diagnóstico ambiental e social da área de influência do projeto;**
- **Produto 4 - Identificação de impactos ambientais e sociais;**
- **Produto 5 -Plano de Gestão Socioambiental - PGSA Preliminar;**
- **Produto 6 -Relatório do Processo de Participação e Consulta;**
- **Produto 7 -Plano de Gestão Socioambiental - PGSA Final;**
- **Produto 8 -Relatório de Execução do PGSA contendo os ajustes que se fizerem necessários de todos os produtos, com cronograma e orçamento de execução.**

Além dos produtos acima, a empresa de consultoria deverá produzir e entregar mensalmente, a partir do final do primeiro mês de execução dos trabalhos, um Relatório Mensal de Acompanhamento e Avaliação, registrando as atividades desenvolvidas no período, produtos entregues até a data do relatório, comparação entre o cronograma previsto e executado, com indicação das questões ocorridas e medidas adotadas, mudanças acordadas com a CAGEPA e previsão para as etapas seguintes. Estes relatórios constituirão a base para o gerenciamento, avaliação e ajustes do PGSA, devendo ser objeto de reunião conjunta da consultora com a CAGEPA para discussão, validação e tomada de decisões sobre o contrato.

7.2. Forma de Apresentação dos Produtos e Relatórios

Os produtos e relatórios descritos na seção 7.1 deverão ser apresentados em versão preliminar, para análise e validação da CAGEPA, realizando-se os ajustes necessários quando solicitados, ao que se seguirá a entrega da versão final, que após a sua aceitação, ensejará os eventos de faturamento dos serviços.

Os produtos finais deverão ser escritos em língua portuguesa e entregues, no mínimo em 03 (três) volumes impressos de cada produto e encadernados, em qualidade "Laser print" ou similar, em papel formato A4, de acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT (NBR 14724:2002), contendo no corpo do texto: gráficos, tabelas, perfis e similares, mapas e cartas, todos devidamente referenciados no texto. Deverão ainda ser entregues em formato digital editável, em linguagem compatível ao software Windows 10 ou versão mais atual e em PDF, ambos em 01 (uma) via, em igual apresentação organizacional do documento gráfico.

8. EQUIPE TÉCNICA E QUALIFICAÇÃO

8.1. Equipe Técnica

A CONTRATADA deverá disponibilizar equipe técnica que permita o cumprimento das atividades e cronograma, com experiência comprovada relevante à execução dos estudos solicitados (com elaboração de avaliações sociais e ambientais e Planos Gestão Socioambiental, direito ambiental, temas sociais e ambientais associados a projetos de infraestrutura principalmente de saneamento, projetos financiados por organismos internacionais, como o Banco Mundial, Políticas de Salvaguardas do Banco Mundial, etc.).




Para execução dos serviços a Consultoria deverá alocar, no mínimo, a equipe técnica abaixo listada.

- **Coordenação** – Profissional com formação superior em qualquer área com, no mínimo 15 (quinze) anos de experiência na elaboração de Planos de Gestão Socioambiental ou atividades integradas (jurídica, ambiental e social) referentes às leis de uso e ocupação do solo e planos de uso e ocupação do solo.
- **Direito Ambiental** – profissional com formação em direito com, no mínimo, 10 (dez) anos de experiência em direito ambiental.
- **Profissional responsável pela avaliação de impactos ambientais do meio físico** – Profissional com formação superior na área de ciências ambientais voltado à caracterização dos aspectos físicos, como geólogo, geógrafo, engenheiro agrônomo ou ambiental, entre outros, com no mínimo 10 (dez) anos de experiência, em diagnóstico ambiental e estudos de impacto ambiental em projetos similares.
- **Especialista em Recursos Hídricos.** Profissional com formação superior na área de recursos hídricos e experiência na avaliação de impactos sobre corpos hídricos, e avaliação de viabilidade de disposição de efluentes de estações de tratamento de esgotos.
- **Profissional responsável pela avaliação de impactos ambientais do meio biótico** – Profissional com formação superior voltado à caracterização dos aspectos do meio biótico como biólogo, ecólogo, engenheiro ambiental, engenheiro florestal, entre outros, com no mínimo 10 (dez) anos de experiência, com experiência comprovada em diagnóstico ambiental e estudos de impacto ambiental em projetos similares.
- **Profissional responsável pela avaliação de impactos sociais (meio socioeconômico)** – Profissional com formação superior na área de ciências sociais ou áreas afins com, no mínimo, 10 (dez) anos de experiência na elaboração de estudos de impacto social em projetos similares.
- **Profissional responsável pela condução nas atividades de participação e consulta:** Profissional com formação superior na área de ciências sociais ou áreas afins com, no mínimo, 10 (dez) anos de experiência na elaboração de estudos de impacto social em projetos similares profissional com experiência comprovada em tratativas com comunidades e partes interessadas envolvidas no projeto; condução de audiências públicas e oficinas temáticas de trabalho.

8.2. Equipe de apoio

Adicionalmente, a CONTRATADA deverá definir profissionais especializados para a realização dos serviços técnicos e fornecer suporte aos profissionais mencionados acima, tais como geógrafo, geólogo, engenheiro ambiental, engenheiro civil, biólogo, assistente social, antropólogo, etc.

A equipe de apoio deverá ser dimensionada para atender ao projeto, no que se refere à organização do material produzido e outras atividades de caráter administrativo e operacional necessária ao bom andamento do projeto. É fundamental que a proposta dimensione a equipe

de apoio com base no número de profissionais necessários a conduzirem todas as tratativas com as famílias afetadas, prestarem assistência, registrarem e responderem a pedidos de informação e queixas, assim como prever um profissional responsável pelas atividades de comunicação do projeto.

9. LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços de revisão de dados secundários, elaboração de planos de trabalho, relatórios e informes deverão ser executados na sede da CONTRATADA. Adicionalmente, trabalhos de campo para coleta de dados primários, entrevistas, processo de consulta e participação deverão ser realizados, na área de abrangência do projeto.

O consultor deverá participar de reuniões na sede da CAGEPA, em João Pessoa, estado da Paraíba ou em outro local na cidade de João Pessoa a ser designado pela CONTRATANTE. Na impossibilidade de reunião presencial, as reuniões serão realizadas através de videoconferência.

10. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

O prazo máximo para a conclusão dos serviços de consultoria, incluindo as entregas e revisões dos relatórios dos produtos, é de 9 (nove) meses, contados a partir da (assinatura do contrato/emissão da Ordem de Serviço), e as atividades serão distribuídas conforme estabelecido no plano de trabalho a ser apresentado pela CONTRATADA e aprovado pela CONTRATANTE.

A proponente deverá apresentar em sua proposta de serviço as atividades previstas e o cronograma de execução, segundo sua metodologia e estratégia de execução.



ENGº MARCUS VINICIUS FERNANDES NEVES
DIRETOR PRESIDENTE – CAGEPA



ENGº LAUDÍZIO DA SILVA DINIZ
COORDENADOR DA UIP-CAGEPA

11. INSUMOS

Documentos de Referência disponibilizados à CONTRATADA:

- INSUMO 01 - Marco de Gestão Socioambiental do PSH-PB e seus anexos, disponível em: <http://www.cagepa.pb.gov.br/programa-seguranca-hidrica-do-estado-da-paraiba-pshpb/>
- INSUMO 02 – Desenho de localização da área onde serão realizadas às obras de ampliação da Estação de Tratamento de Esgotos – ETE Baixo Paraíba
- INSUMO 03 - Projeto Básico da Cidade de João Pessoa – Volume V – Tomo II
- INSUMO 04 - Relatório Ambiental Preliminar
- INSUMO 05 - Avaliação da Capacidade de Suporte do Estuário do Rio Paraíba, como Corpo Receptor da ETE – Baixo Roger
- INSUMO 06 - Marco de Reassentamento Involuntário do PSH-PB disponível em: <http://www.cagepa.pb.gov.br/programa-seguranca-hidrica-do-estado-da-paraiba-pshpb/>
- INSUMO 07 - Manual de Obras Civas do PSH-PB disponível em: <http://www.cagepa.pb.gov.br/programa-seguranca-hidrica-do-estado-da-paraiba-pshpb/>

