

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

"Supervisão, Assessoramento, Fiscalização de Obras, Controle Tecnológico e Ambiental para conclusão da construção da Barragem Barra de Guabiraba, localizada no município de Barra de Guabiraba"

Número do processo SEI:	0007800012.002034/2025-81
Órgão / Entidade demandante:	Secretaria de Recursos Hídricos e Saneamento (SRHS) / Secretaria Executiva de Infraestrutura Hídrica (SEIH)
Área / Setor requisitante:	Gerência Geral de Planejamento de Infraestrutura Hídrica (GGPIH)

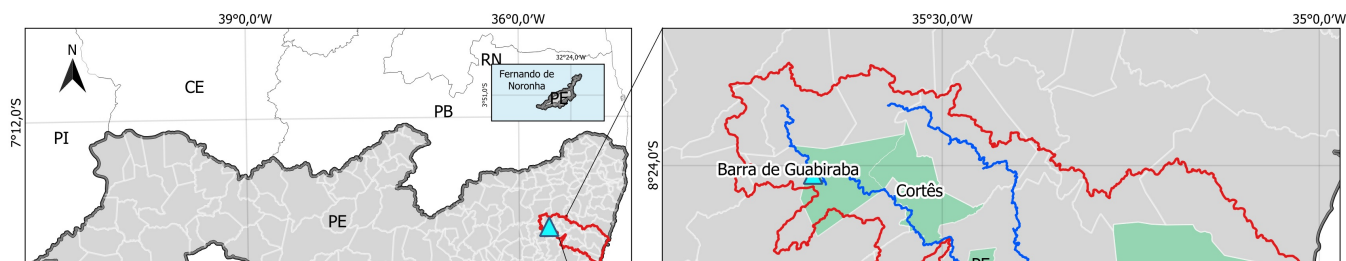
INTRODUÇÃO E OBJETIVO

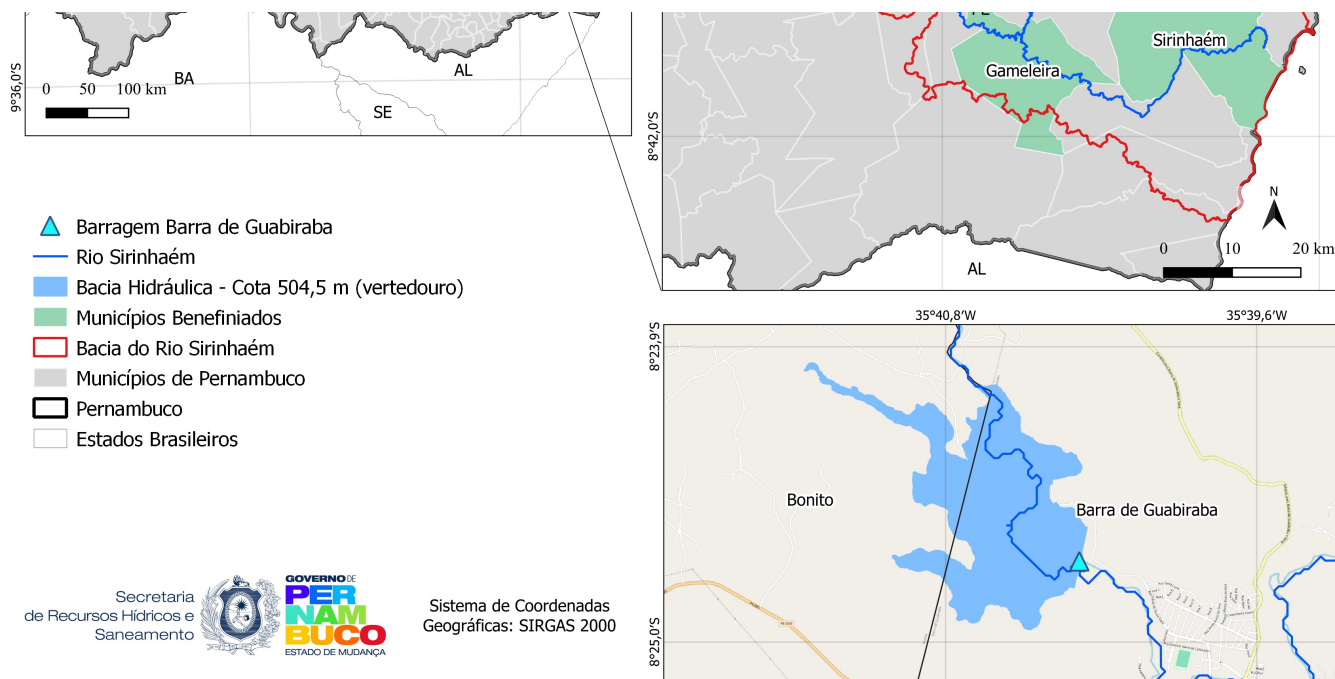
Este Estudo Técnico Preliminar (ETP) destina-se a contratação de empresa de engenharia consultiva para **"Supervisão, Assessoramento, Fiscalização das Obras, Controle Tecnológico e Ambiental para conclusão da construção da Barragem Barra de Guabiraba, localizada no município de Barra de Guabiraba-PE"**, inserida na bacia do rio Sirinhaém conforme Figura 1.

O ETP constitui a primeira etapa do planejamento de uma contratação, serve para assegurar a viabilidade técnica e embasar o termo de referência para esta contratação, conforme previsto na Lei Federal nº 14.133/2021, art. 18, §1º e no Decreto Estadual nº 54.884/23, de junho de 2023.

O município de Barra de Guabiraba está localizado no Agreste Central do Estado de Pernambuco, limitando-se ao norte com os municípios de Sairé e Gravatá, ao sul e ao oeste com o município de Bonito e a leste com o município de Cortês. A sede desse município tem altitude média de 482,0 m e coordenadas geográficas 8°25'12" de latitude sul e 35°39'29" de longitude oeste. O acesso a partir de Recife até o eixo da barragem é feito através das rodovias pavimentadas BR-101 e PE-085, com percurso total de cerca de 125,0 km. A Barragem Barra de Guabiraba, que barrará o rio Sirinhaém, está sendo implantada entre as coordenadas 8°25'21" de latitude sul e 35°40'11" de longitude oeste, conforme Figura 1.

Figura 1 - Mapa de Localização da Barragem Barra de Guabiraba, no município de Barra de Guabiraba/PE.





Fonte: SRHS, 2025.

Em função da retomadas das obras de contenção de enchentes na Mata Sul de Pernambuco, incluindo as barragens Painelas II, Gatos, Igarapeba e Barra de Guabiraba, o Governo do Estado elaborou Diagnóstico, Revisão de Projeto Executivo e Plano de Segurança da Barragem Barra de Guabiraba. Esta contratação desenvolveu Memorial Descritivo que descreve as características e os aspectos técnicos do empreendimento, os Estudos Ambientais encontram-se elaborados (SEI nº 71968047) e a renovação da Licença de Instalação (LI) foi solicitada pela Secretaria de Recursos Hídricos e Saneamento (SRHS) junto à Agência Estadual de Meio Ambiente. As áreas necessárias para implantação da barragem Barra de Guabiraba foram incluídas em processo de desapropriação, conforme Decreto nº 36.754, de 07 de julho de 2011 (SEI nº 71969541). A regularização das áreas desapropriadas e remembramento em nome do Governo do Estado deverá ser providenciada pela SRHS.

1 DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A Barragem Barra de Guabiraba está inserida na bacia hidrográfica do rio Sirinhaém, tendo como finalidade principal o controle das cheias geradas na região do curso do rio Sirinhaém, além do abastecimento do município de Barra de Guabiraba. A barragem integra o Sistema de Contenção e Controle de Cheias da Mata Sul, formado pelas Barragens Serro Azul, Gatos, Painelas II e Barra de Guabiraba, em consonância com a política do Governo de Pernambuco para a Gestão dos Recursos Hídricos. O empreendimento beneficiará as cidades de Barra de Guabiraba, Cortês, Gameleira e Sirinhaém para contenção e mitigação dos efeitos de inundações.

A capacidade de acumulação do reservatório é de 18,7 hm³, sendo 8,8 hm³ referente ao volume de espera para contenção de cheias e cerca de 9,9 hm³ de água destinado à regularização de vazões. A barragem reforçará também o fornecimento de água para o Município de Barra de Guabiraba, beneficiando uma população da ordem de 12,2 mil habitantes.

A obra da barragem de Barra de Guabiraba foi iniciada no ano de 2013 e paralisada no ano de 2015, com percentual de execução de 25%. No entanto, em maio/2017 um grande volume de chuvas atingiu os municípios do Agreste e da Zona da Mata Sul de Pernambuco, sendo declarado estado de calamidade pública, por meio do Decreto nº 44.491/17, em 14 municípios e situação de emergência, mediante o Decreto n.º 44.492/2017, em outros 10 municípios. Neste período, a precipitação média nos postos de monitoramento pluviométrico de Barra de Guabiraba foi de 440 mm.

A inundações atingiu o local de construção da barragem de Barra de Guabiraba, danificando e/ou alterando as condições de alguns acessos, equipamentos e estruturas provisórias da obra. Para avaliação dos danos havidos e recuperação das estruturas, o Estado contratou em 2017 o diagnóstico e a readequação do projeto executivo da Barragem Barra de Guabiraba, que trouxe com maior assertividade o levantamento do remanescente das obras, tudo visando a possibilitar

um novo processo licitatório para realização de outra contratação, cujo objeto seria o complemento da construção da barragem. Além disso, em busca das melhores soluções técnicas, em primazia da qualidade e segurança do empreendimento, foi também contratado um corpo técnico de consultores especialistas em barragem, para acompanhamento e desenvolvimento dos trabalhos. Os consultores apontaram em seus relatórios aspectos a serem revistos, referentes à concepção de projeto, estudos de geologia, geotecnia, hidrologia, dimensionamento hidráulico e cálculo estrutural.

Em concordância a avaliação da equipe de consultores e das pendências existentes nos projetos da barragem Barra de Guabiraba, a Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos emitiu o Relatório Barragens Mata Sul (SEI nº 31315793) o qual indica que "Para conclusão do empreendimento será necessário revisão do projeto executivo e orçamento, para posterior abertura de novo processo licitatório."

Assim, diante desta necessidade, foi realizada contratação dos serviços de engenharia consultiva para elaboração de diagnóstico, revisão do projeto executivo e elaboração de plano de segurança da barragem, que resultou no Contrato 16/2024 (SEI nº 56213748). Conforme o referido contrato e o Processo SEI nº 0007800012.001061/2023-74, a Secretaria de Recursos Hídricos e Saneamento (SRHS) contratou a empresa Techne Engenheiros Consultores S/C Ltda para a atualização do Projeto Executivo da Barragem Barra de Guabiraba.

Desse modo, dada a iminente contratação para "Contratação de empresa de engenharia para conclusão da construção da Barragem Barra de Guabiraba, município de Barra de Guabiraba-PE", a Secretaria Executiva de Infraestrutura Hídrica - SEIH será responsável pela gestão dos contratos de execução de obras de grande porte o qual demanda serviços associados a supervisão, controle tecnológico e construção das barragens projetadas para o Sistema de Controle de Cheias na Mata Sul, dentre elas a Barragem Barra de Guabiraba.

Tal atribuição demanda a função de realizar o acompanhamento técnico das obras e serviço, bem como na verificar a eficiência e desempenho dos contratos e/ou instrumentos semelhantes, de acordo com as exigências técnicas e administrativas especificadas nos respectivos termo de referência, edital e instruções de serviço.

Entretanto, deve-se considerar que a SEIH/SRHS não possui atualmente corpo técnico suficiente e adequado à realização da supervisão e acompanhamento dos serviços de engenharia, e que constitui política do Órgão a contratação de empresas de consultoria para subsidiá-lo e assessorá-lo nessa atividade, em decorrência da transitoriedade desses serviços que tem características multidisciplinares e de sazonalidade. Logo, prescreve o art. 117 da Lei nº 14.133/21 e suas alterações que disciplinam as licitações e contratos da administração pública admite a contratação de empresas de consultoria para assessorar e complementar a ação fiscalizadora do órgão encarregado da execução de obras e serviços.

Sendo assim este ETP tem como objetivo a avaliar as soluções para execução de serviços de engenharia consultiva para "**Supervisão, Assessoramento, Fiscalização de Obras, Controle Tecnológico e Ambiental para conclusão da construção da Barragem Barra de Guabiraba, localizada no município de Barra de Guabiraba-PE**", serviços estes necessários para mitigar as cheias na bacia hidrográfica do rio Sirinhaém decorrentes do Rio Sirinhaém.

2	ALINHAMENTO DA CONTRATAÇÃO COM O PLANEJAMENTO DO ÓRGÃO/ENTIDADE

O Plano Plurianual do Governo de Pernambuco indica que obras de infraestrutura hídrica e de abastecimento de água estão contempladas no PPA 2024-2027. Com o apoio do Governo Federal, através do Novo PAC, obras importantes serão realizadas no Estado beneficiando diversos municípios.

Entre as principais obras de infraestrutura hídrica e abastecimento de água pode-se citar a Adutora do Agreste, Adutoras de Serro Azul e do Alto do Capibaribe; as Barragens de Gatos, Panela II, Barra Guabiraba e Igarapeba, e ainda outros sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário por todas as regiões do estado.

No que se refere a barragem Barra de Guabiraba tem-se que o empreendimento está associado aos seguintes elementos:

Programa: **Ampliação da Infraestrutura Hídrica de Pernambuco**

Ação: 4755 - **Ampliação de Barragens e infraestrutura para mitigação de enchentes**

Subação: A164 - **Construção da Barragem de Barra de Guabiraba**

Documento de Formalização de Demanda: DFD.007.SRHS/2026

Plano de Contratação Anual: PCA.008.SRHS/2026

Portanto, verifica-se que a presente contratação está alinhada ao planejamento da Administração, conforme consta no Plano Plurianual vigente.

PPA 2024-2027: <https://drive.expresso.pe.gov.br/s/8xgTZFr9m5S1jAf>

3 DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1 Requisitos de Habilitação

Recomenda-se que o Termo de Referência defina exigências que se limitem ao mínimo necessário para o cumprimento do objeto licitado, de modo a evitar a restrição ao caráter competitivo do certame. Os requisitos de habilitação devem seguir o que estabelece a legislação vigente (Lei n.º 14.133/2021), bem como as instruções do Tribunal de Contas da União - TCU.

Neste sentido, a habilitação das empresas ocorrerá mediante a apresentação da documentação que comprove o seguinte:

- Capacidade jurídica: registro empresarial e atos/documentos constitutivos;
- Regularidade Fiscal e Trabalhista: certidões que atestem a regularidade trabalhista e fiscal da empresa perante as Fazendas Federal, Estadual e Municipal;
- Qualificação Econômica e Financeira: certidão negativa de falência, concordata, recuperação judicial, balanço patrimonial e demonstração de resultados contábeis;
- Qualificação Técnica: atestados/documentos que demonstrem a habilitação técnica da empresa e dos profissionais.

3.2 Requisitos Obrigatórios

Visando atender à demanda, é necessária a contratação, por meio de licitação, de empresa especializada na prestação de serviços de engenharia para "**Supervisão, Assessoramento, Fiscalização de Obras, Controle Tecnológico e Ambiental para conclusão da construção da Barragem Barra de Guabiraba, localizada no município de Barra de Guabiraba-PE**". A contratada deverá atuar na área de Engenharia Consultiva.

A contratada deverá apresentar documentos que comprovem qualificação técnica em área específica conforme explicitado no Termo de Referência e no respectivo Edital. Neste ETP recomenda-se a contratação de empresa com experiência em:

- Supervisão ou Coordenação ou Gerenciamento ou Acompanhamento Técnico de Obras ou Fiscalização de Obras de construção de barragens, de contenção de cheias e/ou rejeitos de minérios e/ou abastecimento de água e/ou geração de energia e/ou usos múltiplos, em CCR, Mista, Enrocamento e/ou aterro compactado, com volume de acumulação igual ou superior a 7.000.000 m³ (sete milhões de metros cúbicos).
- Elaboração, ou Supervisão, ou Coordenação, ou Gerenciamento, ou Acompanhamento de atividades relacionadas a programas socioambientais.

A execução dos serviços desta contratação será realizada no período de 25 (vinte e cinco) meses, podendo ou não ser prorrogada. O serviço não possui especificidades que impliquem na necessidade de transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas. Caso contrário o Termo de Referência deverá listar estas práticas.

Entende-se, portanto, que a contratação nos presentes termos, atende aos requisitos exigidos na Legislação em vigor, bem como atende às necessidades do “demandante” no que tange às exigências.

3.3 Experiência Profissional

É recomendável que os serviços sejam acompanhados por profissionais com as seguintes experiências:

ÁREA DE ATUAÇÃO	EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL RECOMENDADA
COORDENAÇÃO	Profissional com formação de nível superior e experiência na função de Coordenador OU de Gerente responsável pela construção de barragens com finalidade de contenção de cheias e/ou rejeitos de minérios e/ou abastecimento de água e/ou geração de energia e/ou usos múltiplos, construída em CCR e/ou aterro compactado.
FISCALIZAÇÃO DE OBRAS	Profissional com formação de nível superior e experiência na função de Engenheiro Residente, de Responsável Técnico, de Fiscal de Serviços, de Membro de Equipe de Contrato de Gerenciamento, de Assessor Técnico, de Supervisor de Obras OU de Coordenador de Obras responsável pela construção de barragens com finalidade de contenção de cheias e/ou rejeitos de minérios e/ou abastecimento de água e/ou geração de energia e/ou usos múltiplos, construída em CCR e/ou aterro compactado.
GEOLOGIA DE BARRAGENS	Profissional com formação de nível superior e experiência na função de Engenheiro Residente, de Responsável Técnico, de Fiscal de Serviços, de Membro de Equipe de Contrato de Gerenciamento, de Assessor Técnico, de Supervisor de Obras OU de Coordenador de Obras responsável por serviços geológicos em barragens com finalidade de contenção de cheias e/ou rejeitos de minérios e/ou abastecimento de água e/ou geração de energia e/ou usos múltiplos, construída em CCR e/ou aterro compactado.
INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS	Profissional com formação de nível superior e experiência na função de Engenheiro Residente, de Responsável Técnico, de Fiscal de Serviços, de Membro de Equipe de Contrato de Gerenciamento, de Assessor Técnico, de Supervisor de Obras OU de Coordenador de Obras responsável pela instalação de sistemas hidromecânicos em barragens com finalidade de contenção de cheias e/ou rejeitos de minérios e/ou abastecimento de água e/ou geração de energia e/ou usos múltiplos, construída em CCR e/ou aterro compactado.
ACOMPANHAMENTO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS	Profissional com formação de nível superior e experiência na função de Responsável Técnico, ou de Fiscal de Serviços, ou de Membro de Equipe de Contrato de Gerenciamento, ou de Apoio Técnico, ou de Assessoria Técnica, ou Acompanhamento Técnico de Obras, ou Execução, ou de Supervisão, ou de coordenação, ou de Monitoramento de Plano de Controle Ambiental (PCA) ou Programa Básico Ambiental (PBA), associados a obras de infraestrutura.

4 LEVANTAMENTO DE MERCADO

As premissas adotadas para a análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar possuem similaridade com outros processos licitatórios exitosos e contratações recentes da Secretaria de Recursos Hídricos e Saneamento (SRHS), a exemplo das seguintes contratações:

Processo SEI nº 0011108534.000002/2022-11, "Contratação de serviços de engenharia para supervisão, assessoramento, fiscalização, controle tecnológico e elaboração de Plano de Segurança de Barragem - PSB e Plano de Ação de Emergência - PAE para obras de conclusão da construção - Terceira Etapa da Barragem Painelas II, no município de Cupira/PE

Processo SEI nº 0011108533.000002/2022-12, "Contratação de serviços de engenharia para supervisão, assessoramento, fiscalização, controle tecnológico, elaboração do Plano de Segurança de Barragem e Plano de Ação de Emergência das obras para conclusão da construção da obra da Barragem Gatos - Terceira Etapa, localizada no município de Lagoa dos Gatos/PE

Processo SEI nº 0011108534.000057/2021-31, "Contratação de serviços de engenharia para supervisão, gerenciamento, fiscalização, controle tecnológico e elaboração do "as built" da obra de recuperação da Barragem Senador Nilo Coelho, no município de Terra Nova/PE"

Processo SEI nº 0007800029.004383/2023-96, "Contratação dos serviços de engenharia para supervisão, controle tecnológico e elaboração do "as built" das obras de recuperação da Barragem de Jazigo, situado no município de Serra Talhada/PE

Processo SEI nº 0007800012.001129/2024-04, "Contratação de serviços de engenharia para supervisão, assessoramento, fiscalização de obras, controle tecnológico e ambiental para conclusão da construção da Barragem Igarapeba - Segunda Etapa, localizada no município de São Benedito do Sul/PE"

A presente solução foi baseada em contratações já realizadas ou em andamento por esta Secretaria. Os processos listados configuram condições exitosas para a SRHS que resultaram na celebração de contratos ou certames com mais de um participante. Por tal motivo, até o presente momento, a SRHS não realizou comunicação direta junto às empresas com potencial de participar deste certame.

Em análise ao objeto em questão, verifica-se neste ETP duas hipóteses. Caso a Administração Pública decida por não contratar os serviços de supervisão das obras da barragem Barra de Guabiraba e consequentemente realizar os serviços com equipe e recursos próprios. Tal hipótese foi considerada inviável neste ETP, uma vez que a Administração Pública não dispõe de quantidade de profissionais, formações técnicas específicas e equipamentos para executar os serviços de **"Supervisão, Assessoramento, Fiscalização de Obras, Controle Tecnológico e Ambiental para conclusão da construção da Barragem Barra de Guabiraba, localizada no município de Barra de Guabiraba-PE"**. Para viabilizar esta solução seria necessário outras aquisições e contratações não previstas no curto prazo pelo Governo do Estado, a exemplo de realização de concurso público ou seleção simplificada para a Secretaria de Recursos Hídricos e Saneamento (SRHS) para contratação de profissionais com formação nas áreas de geologia, engenharia mecânica, engenharia ambiental e engenharia civil com experiência nas áreas de hidráulica, geotecnia, estruturas e tecnologia de concreto, bem como aquisição de equipamentos de topografia e softwares para acompanhamento das obras.

Sendo assim, dada a magnitude e especificidades destas atribuições, e considerando os diversos aspectos relacionados aos contratos e/ou instrumentos similares a serem supervisionados, no âmbito técnico, de qualidade, administrativo e financeiro, faz-se necessária à contratação de empresa engenharia visando o suporte ao órgão na gestão das obras para conclusão da construção da Barragem Barra de Guabiraba - Segunda Etapa, no município de Barra de Guabiraba/PE, com o intuito de auxiliar a equipe da SEIH na conclusão desta obra.

A solução escolhida leva em consideração especificidades do empreendimento da barragem Barra de Guabiraba e segue um planejamento apresentado no conjunto de contratações correlatas e interdependentes apresentados neste ETP.

Os serviços previstos na contratação do escopo deste ETP compreendem as descrições constantes na planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro elaborado por equipe própria da Gerência Geral de Planejamento de Infraestrutura Hídrica (GGPIH), da Secretaria de Recursos Hídricos e Saneamento (SRHS).

5	DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO
---	-----------------------------

5.1 Análise das Contratações Anteriores

Na contratação anterior, a Construtora Sanenco Ltda, através do contrato nº 001/2013, foi contratada para executar a obra que foi iniciada em 2013, e encontra-se paralisada desde 2015, tendo sido executado 25% do empreendimento. A empresa contratada para acompanhar e supervisionar esta obra foi a Geotechnique Consultoria e Engenharia Ltda, sob o contrato nº 022/2013.

Em maio de 2017, os municípios do Agreste e da Zona da Mata Sul de Pernambuco foram fortemente afetados por chuvas intensas, o que levou o Governo do Estado a decretar estado de calamidade pública em 14 municípios, por meio do Decreto nº 44.491/2017, e situação de emergência em outros 10, conforme o Decreto nº 44.492/2017. Naquele período, os postos de monitoramento pluviométrico localizados em Barra de Guabiraba registraram uma média de 440 mm de precipitação. A inundação atingiu o local de construção da barragem de Barra de Guabiraba, danificando e/ou alterando as condições de alguns acessos, equipamentos e estruturas provisórias da obra.

Diante dos danos causados pelas fortes chuvas, em 2017, a empresa IBI Engenharia Consultiva S/S foi contratada a realização da elaboração do diagnóstico e readequação do projeto executivo para construção da Barragem Barra de Guabiraba.

Com o objetivo de contratar as obras para conclusão da Barragem Barra de Guabiraba, a Secretaria de Recursos Hídricos e Saneamento (SRHS) contratou a empresa Techne Engenheiros Consultores S/C Ltda para a Elaboração de Diagnóstico, Revisão do Projeto Executivo e Elaboração de Plano de Segurança de Barragem Barra de Guabiraba - Contrato 16/2024 (Doc. SEI nº 56213748); Processo SEI nº 0007800012.001061/2023-74. Sendo estas as principais informações obtidas sobre contratações anteriores associadas ao objeto deste ETP.

5.2 Descrição da Solução como um todo

A solução proposta para a realização dos serviços de "**Supervisão, Assessoramento, Fiscalização de Obras, Controle Tecnológico e Ambiental para conclusão da construção da Barragem Barra de Guabiraba, localizada no município de Barra de Guabiraba-PE**" está associada à contratação de empresa de engenharia consultiva para subsidiar à SRHS em apoio técnico especializado.

Esta solução deverá contemplar a realização de serviços e apresentação de relatórios que supram as necessidades da SRHS quanto à elaboração e avaliação de plano de trabalho, acompanhamento, evolução e planejamento de obras, segurança e medicina do trabalho, estudos geológicos e geotécnicos, controle tecnológico de solos e concreto, acompanhamento da fabricação e instalação dos equipamento hidromecânicos, acompanhamento e verificações de medições mensais, consolidação de informações, serviços de controle ambiental e outros serviços de assessoramento técnico especializado.

No que tange aos recursos humanos, a prestação dos serviços não gerará vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

A descrição detalhada das necessidades técnicas e forma de apresentação dos produtos deverão ser descrita no **Termo de Referência (TR)**, devidamente acompanhada da planilha orçamentária de referência para a contratação.

Os produtos a serem entregues pela contratada serão em forma de **relatórios**, conforme descrito abaixo:

EQUIPE	RELATÓRIO
Equipe Técnica - Supervisão e Fiscalização de Obras	Relatório de Plano de Trabalho; Relatório de Evolução, Execução e Planejamento das Obras; Relatório de Segurança e Medicina do Trabalho; Relatório de Controle Tecnológico.
Equipe Técnica - Acompanhamento de Serviços Geológicos/Geotécnicos	Relatório de Estudos Geológicos/Geotécnicos.
Equipe Técnica - Acompanhamento de Serviços Hidromecânicos	Relatório de Acompanhamento da fabricação e Instalação dos equipamento hidromecânicos

Equipe Técnica - Serviços de Consultoria	Relatório de Assessoramento Técnico Específico - Serviços Especializados e Consultorias
Equipe Técnica - Relatório Final	Relatório Final (As Built)
Equipe Técnica - Acompanhamento de Programas Ambientais da Construção	Relatórios de Acompanhamento de Programas de Ambientais da Construção (Programa de Gerenciamento de Riscos, Programa Ambiental da Construção, Programa de Controle de Processos Erosivos, Programa de Supressão Vegetal, Programa de Recuperação de Áreas Degradadas, Programa de Planejamento, Segurança e Organização do Empreendimento)
Equipe Técnica - Programas Socioambientais	Relatório de Programas Socioambientais (Programa de Educação Ambiental, Programa de Comunicação Social e Programa de Assistência Social)
Equipe Técnica - Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico	Relatório do Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico
Equipe Técnica - Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna	Relatório do Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna
Equipe Técnica - Programa de Monitoramento da Qualidade da Água e Limnológico	Relatório do Programa de Monitoramento da Qualidade da Água e Limnológico

Detalhamos a seguir os Relatórios a serem entregues:

Relatório de Plano de Trabalho - O Relatório de Plano de Trabalho deverá contemplar o planejamento executivo do escopo de todos os serviços contratados, bem como a compatibilização com os prazos e etapas construtivas de obras. No Plano de Trabalho a Contratada deverá avaliar os estudos e projetos existentes e apresentar análise crítica ao detalhamento executivo, bem como propor sugestões de frentes de serviço. Para fins de fiscalização e transparência, a Contratada deverá prever uso de sistema informatizado de acompanhamento de obras com registro de imagens e vídeos das frentes de serviço, e tratar da interação com o(s) fiscal(is) do contrato.

Este produto deverá incluir, de forma sintética, plano de ataque, cronogramas físico-financeiro e de equipamentos, arranjo do canteiro e condicionantes de segurança operacional, com submissão prévia do layout do canteiro à Contratante.

A periodicidade do **Relatório de Plano de Trabalho** é de 01 vez em até 15 dias após a OS.

Relatório de Evolução, Execução e Planejamento das Obras - O Relatório de Evolução, Execução e Planejamento das Obras deverá resumir os serviços executados no período, interferências, soluções aplicadas e pendências, além de demonstrar a estrutura efetivamente mobilizada (equipe e equipamentos) e verificação das medições compatíveis com os critérios de medição e pagamento. Quando útil, podem ser empregados métodos técnicos de acompanhamento como a Curva "S". Este relatório deve ainda anexar registro fotográfico georreferenciado do avanço físico, preferencialmente extraído do sistema informatizado de acompanhamento de obras.

A periodicidade do **Relatório de Evolução, Execução e Planejamento das Obras** é **mensal** (18 relatórios), com o primeiro em até 30 dias após a OS.

Relatório de Segurança e Medicina do Trabalho - O relatório deverá avaliar, de forma crítica, a gestão de segurança e medicina do trabalho do empreendimento, incluindo implementação e cumprimento do Programa de Gerenciamento de Riscos, disponibilidade e adequação de Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva, e registros de ocorrências e ações corretivas.

A periodicidade do **Relatório de Segurança e Medicina do Trabalho** é **mensal** (18 relatórios), com o primeiro em até 30 dias após a OS.

Relatório de Controle Tecnológico - O relatório deverá apresentar, de forma consolidada e crítica, os controles tecnológicos executados em todas as etapas construtivas do empreendimento, incluindo conferência de insumos, fiscalização de ensaios laboratoriais e validação de alternativas locais (jazidas), registrando a rastreabilidade dos resultados e a conformidade com normas aplicáveis.

A periodicidade de entrega do **Relatório de Controle Tecnológico** é **mensal** (18 relatórios), com o primeiro em até 30 dias após a OS.

Relatório de Estudos Geológicos/Geotécnicos – O relatório deverá consolidar, por período ou demanda, a descrição técnica e fotográfica de escavações dos elementos construtivos do empreendimento como barragem, tomada d'água, ombreiras, bacia de dissipação e jazidas, além de analisar a eficiência dos tratamentos de fundação, propor readequações de projeto quando necessário e registrar decisões técnicas em campo.

A periodicidade de entrega do **Relatório de Estudos Geológicos/Geotécnicos** será sob demanda ou conforme cronograma (até 5 relatórios no total).

Relatório de Acompanhamento da Fabricação e Instalação de Equipamentos Hidromecânicos – O relatório deverá cobrir, de forma narrativa e verificável, o processo de fabricação (visitas técnicas, aprovação de desenhos e liberações), a instalação e os testes de campo, apontando eventuais alterações do projeto executivo e demonstrando aderência às especificações e normas aplicáveis.

A periodicidade de entrega do **Relatório de Acompanhamento da Fabricação e Instalação de Equipamentos Hidromecânicos** será conforme cronograma ou sob demanda (até 6 relatórios).

Relatório de Assessoramento Técnico Específico (Serviços Especializados e Consultorias) – O relatório deverá materializar o suporte técnico à fiscalização e à tomada de decisão da Administração, por meio de **pareceres, estudos e recomendações** devidamente motivados e úteis à superação de gargalos e caminhos críticos.

As entregas ocorrerão **conforme cronograma** ou **sob demanda** (até 4 relatórios).

Relatório Final (As Built) – O relatório final deverá consolidar, de modo fidedigno, o histórico e as principais informações técnicas, administrativas e financeiras dos relatórios periódicos, além de apresentar o **As Built** (desenhos e memória justificativa das alterações), compatibilizado com o que foi efetivamente executado em campo. Sua finalidade é instruir os **recebimentos** do objeto.

A entrega do **As Built** é **única**, em até **30 dias** após a conclusão dos serviços objeto da supervisão.

Relatório de Acompanhamento de Programas Ambientais da Construção – O relatório deverá apresentar, de forma integrada e sucinta, o acompanhamento da execução dos programas ambientais (Programa Ambiental da Construção - PAC; Programa de Qualidade do Ar (Subprograma do PAC); Programa de Monitoramento do Nível de Pressão Sonora (Ruído) - (Subprograma do PAC); Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - (Subprograma do PAC); Programa de Supressão da Vegetação e Limpeza das Áreas do Reservatório; Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (Canteiro, Jazidas, Bota-Fora e demais áreas utilizadas pela construtora) e Programa de Planejamento, Segurança e Organização do Empreendimento, destacando não conformidades, medidas corretivas e a interface com a gestão de riscos ocupacionais do canteiro (PGR/NR-01 e diretrizes da NR-18).

A periodicidade do **Relatório de Programas Ambientais da Construção** é **mensal** (18 relatórios), com o primeiro em até 30 dias após a OS.

Relatório de Programas Socioambientais – O Relatório deverá contemplar o **Programa de Educação Ambiental (PEA)**, o **Programa de Comunicação Social (PCS)** e o **Programa de Ações Sociais (PAS)**. **Todos os Programas deverão** ser elaborados, apresentados e executados conforme EIA/RIMA, Política Nacional de Educação Ambiental (Lei Federal nº 9.795/1999), Lei Estadual nº 16.688/2019 e recomendações do Termo de Referência. O PEA deverá estabelecer diretrizes, metodologias, metas e ações voltadas à sensibilização da comunidade local e trabalhadores, promovendo a integração com os demais Programas Ambientais. O PCS deverá estabelecer estratégias de comunicação com as populações das áreas de influência da Barragem Igarapeba, promovendo a transparência e o acesso às informações sobre o empreendimento. O PAS deverá ser elaborado e executado para atender às demandas sociais decorrentes da retomada da obra, bem como revisar as desapropriações realizadas (Programa de Negociação para Desapropriação de Terras e Benfeitorias - PNDTB), apoiar novas negociações e promover mobilização social para implementação dos programas PEA e PCS.

A periodicidade do **Relatório de Programas Socioambientais** é de acordo com o **cronograma** (09 relatórios), com o primeiro em até 60 dias após a OS, o segundo no mês 06 e os demais na fase final das obras.

Relatório de Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico – O Relatório deverá ser elaborado, apresentado e executado conforme previsto no EIA/RIMA e em atendimento à Instrução Normativa IPHAN nº 01/2015, Portarias IPHAN nº 07/1988 e nº 230/2002, e às exigências da Licença de Instalação. O PGPA visa mitigar impactos sobre o patrimônio arqueológico por meio da atualização do diagnóstico, execução do monitoramento arqueológico durante as obras, definição das Zonas de Monitoramento Arqueológico (ZMA), elaboração de relatórios mensais e finais, e obtenção de declaração formal de conformidade do IPHAN, condição essencial para a emissão da Licença de Operação da Barragem Igarapeba, conforme diretrizes constante no Termo de Referência.

A periodicidade do **Relatório de Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico** é **mensal** (18 relatórios), com o primeiro em até 30 dias após a OS.

Relatório de Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna – O Relatório deverá ser elaborado, apresentado e executado conforme previsto no EIA/RIMA e em atendimento à Instrução Normativa IBAMA nº 146/2007 e às exigências das licenças ambientais. O PARF tem por objetivo mitigar os impactos da supressão vegetal sobre a fauna silvestre por meio do afugentamento, resgate, manejo, destinação adequada dos animais, identificação das áreas de soltura, marcação permanente, e sistematização das informações, conforme diretrizes constante no Termo de Referência.

A periodicidade do **Relatório de Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna** é **mensal** (9 relatórios), com o primeiro a partir dos serviços de supressão vegetal.

Relatório de Programa de Monitoramento da Qualidade da Água e Limnológico – O Relatório deverá ser elaborado, apresentado e executado conforme previsto no EIA/RIMA, normas legais e exigências das licenças ambientais. Terá como objetivo geral acompanhar a evolução da qualidade dos recursos hídricos e o potencial de contaminação hídrica e degradação dos solos, subsidiando ações preventivas e corretivas. O PMQA deverá incluir a caracterização das condições atuais da água a montante e a jusante do empreendimento e acompanhar a evolução da qualidade da água durante a formação e operação do reservatório, em apoio à manutenção dos usos múltiplos, conforme diretrizes constante no Termo de Referência.

A periodicidade do **Relatório de Programa de Monitoramento da Qualidade da Água e Limnológico** é **quadrimestral** (5 relatórios), com o primeiro em até 60 dias após a OS.

6 ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

Os serviços previstos nesta contratação compreendem os descritivos na planilha orçamentária estimativa e cronograma físico-financeiro elaborado por equipe própria da Gerência Geral de Planejamento de Infraestrutura Hídrica (GGPIH), da Secretaria de Recursos Hídricos e Saneamento (SRHS).

Os quantitativos estimados para a contratação são resultantes do levantamento das necessidades de serviços, materiais e equipamentos, com detalhamentos constantes nos anexos deste instrumento, conforme Planilha Orçamentária.

7 ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A partir da planilha orçamentária apresentada pela equipe própria da Gerência Geral de Planejamento e Infraestrutura Hídrica (GGPIH), da Secretaria de Recursos Hídricos e Saneamento (SRHS), verifica-se o conjunto de descrição de itens e respectivos valores unitários de serviços que serão aplicados na contratação objeto deste ETP. As referências para valores máximos aceitáveis será baseada na planilha citada e relatório circunstanciado. O valor global estimado para a contratação objeto deste ETP é de R\$ 4.732.383,01 (Quatro milhões, setecentos e trinta e dois mil, trezentos e oitenta e três reais e um centavo), conforme Planilha Orçamentária Estimativa anexa ao processo.

Preços de referência

Os preços referenciais da planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro, basearam-se nas tabelas de referência do SINAPI e Consultoria DNIT com data base de abril/2025. Portanto, não há como considerar os modelos relacionados na Plataforma PE Integrado, visto que não refletirá as características necessárias à composição deste projeto. Vale ressaltar que a referência da planilha orçamentária supre a possível pesquisa de preços de mercado.

Além disso, o marco de valor referencial para reajuste contratual será considerado a data-base vinculada à data do orçamento estimado que compõe o referido projeto, nos termos do Art.92, § 3º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

8 JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Será efetuada a contratação por meio de um único processo licitatório, sem parcelamento de contratação, por ser a maneira mais eficaz dada às características do objeto a ser contratado, garantindo, assim, a vantajosidade para a Administração Pública.

Recomenda-se que a licitação para a contratação de que trata o objeto deste, por menor preço unitário, nos moldes em que se encontra, permitirá à Administração uma maior economia com o ganho de escala, haja vista que os licitantes poderão vir a ofertar preços mais competitivos, sem restringir a competitividade.

A possível contratação sendo agrupada em Lote Único possibilitará maior adesão e competitividade ao certame pelo mercado, em razão do serviço do projeto em tela, ampliando o interesse do mercado, evitando-se assim a necessidade de iniciar nova licitação para o atendimento da demanda em questão.

A administração optou pelo não parcelamento do objeto uma vez que devido à complexidade da obra, a magnitude da mesma e a interdependência entre os serviços a serem executados, a secretaria entende que a realização desses serviços em um único contrato pode garantir uma melhor gestão e acompanhamento dos mesmos.

9 CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

O planejamento executivo da Secretaria de Recursos Hídricos e Saneamento (SRHS) demanda contratações correlatas conforme listado a seguir:

9.1 Obras Civas: Contratação de empresa de engenharia para conclusão da construção da Barragem Barra de Guabiraba, município de Barra de Guabiraba-PE;

9.2 Reposição Florestal: Contratação de Empresa de Engenharia Consultiva para Compensação e Reposição Florestal da Barragem Barra de Guabiraba, na Bacia Hidrográfica do Rio Sirinhaém em Pernambuco;

9.3 Implantação do Plano de Ação de Emergência (PAE): Contratação de Empresa de Engenharia para Execução de Serviços de Implantação do Plano de Ação Emergencial (PAE) da barragem Barra de Guabiraba na Bacia Hidrográfica do Rio Sirinhaém em Pernambuco.

10 RESULTADOS PRETENDIDOS

O objeto deste ETP refere-se à contratação de empresa especializada em serviços de engenharia consultiva para **"Supervisão, Assessoramento, Fiscalização de Obras, Controle Tecnológico e Ambiental para conclusão da construção da Barragem Barra de Guabiraba, localizada no município de Barra de Guabiraba-PE"**, incluindo mão de obra, equipamentos e materiais necessários, conforme condições e especificações constantes no Termo de Referência.

Entre os resultados pretendidos com a contratação de empresa especializada em engenharia consultiva para a **S"Supervisão, Assessoramento, Fiscalização de Obras, Controle Tecnológico e Ambiental para conclusão da construção da Barragem Barra de Guabiraba, localizada no município de Barra de Guabiraba-PE"** concentram-se em três eixos: garantir conformidade técnica, assegurar prazos e custos pactuados e produzir evidências robustas de qualidade, segurança e regularidade ambiental para o recebimento da obra. A Contratada atuará como apoio técnico do(s) fiscal(is) da Administração, organizando o planejamento executado pela construtora, identificando caminhos críticos, equalizando interfaces entre frentes e medindo resultados com rastreabilidade. Essa atuação se dá em harmonia com o comando legal segundo o qual "a execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pela Administração, cabendo à consultora fornecer as informações técnicas necessárias à boa decisão administrativa.

No campo da conformidade técnica, espera-se que a supervisão exija, acompanhe e valide os ensaios e provas definidos em projeto e normas técnicas oficiais, registrando não conformidades e promovendo correções antes que impactem o desempenho da barragem. Isso inclui monitorar a execução de serviços geotécnicos, estruturas de concreto, obras de tomada d'água e dispositivos hidromecânicos, bem como a qualidade de materiais e insumos, de modo que os resultados de controle comprovem aderência aos requisitos para os recebimentos. Caberá à consultoria exigir e verificar a realização e a confiabilidade dos ensaios, testes e demais provas exigidos por normas técnicas oficiais, com registros e pareceres técnicos que subsidiem o fiscal.

Quanto à governança de prazos, custos e transparência, o resultado pretendido é a manutenção de uma linha de base atualizada e auditável, com relatórios mensais de evolução física e financeira, memórias de medição e acervo fotográfico georreferenciado que demonstrem o avanço real. A Contratada deve instituir sistema informatizado de acompanhamento de obras, inclusive com recursos de imagem e vídeo, alimentando rotineiramente esse repositório, garantindo integridade e tempestividade das evidências.

No eixo socioambiental e de Segurança e Medicina do Trabalho, a consultoria deverá assegurar que o canteiro e as frentes de serviço mantenham aderência às exigências de licenciamento, planos e programas ambientais e às normas de segurança e saúde, registrando ocorrências, medidas mitigadoras e condicionantes atendidas, com integração às medições e marcos de recebimento.

Para viabilizar esses resultados, a consultora mobilizará mão de obra multidisciplinar (engenheiros civil/estruturas, geotécnico, hidráulico/hidromecânico e ambiental; topógrafo; analistas de planejamento e de custos; técnicos de campo e de segurança do trabalho), além de equipe administrativa de suporte. Empregará equipamentos e materiais compatíveis com a fiscalização moderna: veículos para campo; estações e receptores GNSS para conferências e as-built de controle; mapeamento com drones; câmeras com registro de data, hora e coordenadas; notebooks e tablets com aplicativos de registro; medidores e ensaios de verificação in loco (quando aplicável); EPIs para inspeções; e infraestrutura de TI para gestão documental e de imagens. Ao final, espera-se uma obra concluída com qualidade comprovada, riscos mitigados e documentação técnica completa, apta ao recebimento, com decisões do gestor/fiscal sempre lastreadas em informação técnica qualificada e tempestiva.

11 PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Recomenda-se a Administração tomar as seguintes providências previamente e/ou durante a execução do futuro contrato:

- Capacitações dos fiscais e gestores a respeito dos temas objeto da contratação;
- Acompanhamento e fiscalização das ações previstas no escopo das obras em tempo de incorporar com a maior brevidade sugestões de adequações e/ou melhorias ao objeto contratado;
- Compatibilidade temporal das contratações correlatas e interdependentes elencados no Item 9 deste ETP.

12

POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS, CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE E ACESSIBILIDADE

12.1 Possíveis Impactos Ambientais

Impactos ambientais são as alterações no ambiente causadas pelas ações humanas. Os impactos ambientais podem ser considerados positivos e negativos. Os impactos negativos ocorrem quando as alterações causadas geram risco ao ser humano ou para os recursos naturais encontrados no espaço. Por outro lado, os impactos são considerados positivos quando as alterações resultam em melhorias ao meio ambiente.

A presente contratação visa gerar impactos ambientais positivos, uma vez que haverá previsão da responsabilidade ambiental da futura contratada, que todo o material e equipamento a ser fornecido deverá considerar a composição, características ou componentes sustentáveis, atendendo, dessa forma, o disposto na Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01, de 19 de janeiro de 2010, exceto aqueles em que não se aplica a referida norma.

A mitigação dos impactos negativos foi avaliada conforme demonstrado no Relatório de Impacto Ambiental - RIMA da Barragem Barra de Guabiraba (SEI nº 71968047) e condicionantes estabelecidas na Licença de Instalação. Conforme indicado no Item 9 deste ETP, a Administração deverá realizar contrações específicas para mitigação dos impactos ambientais negativos.

A Contratada deverá adotar no que couber, as disposições da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01/2010; da Resolução Conama nº 362, de 23 de junho de 2005; da Resolução Conama nº 416, de 30 de setembro de 2009; bem como da Resolução Conama Nº 340, de 25 de setembro de 2003, para que seja assegurada a viabilidade técnica e o adequado tratamento dos impactos ambientais específicos.

12.2 Critérios de Sustentabilidade e Acessibilidade

A inserção de critérios de sustentabilidade socioambiental na obra demandada deve estar presente desde os projetos básico e executivo até o acompanhamento da execução dos serviços, incluindo-se em todas as etapas aspectos técnico-arquitetônico, se legais, que a tornem um empreendimento sustentável do ponto de vista cultural, socioeconômico e ambiental, de forma que:

- Observe os requisitos de acessibilidade e inclusão instituídos pelo Decreto nº 6.949/2009, pela Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº13.146/2021) e Normas Técnicas brasileiras, possibilitando sua utilização pelas pessoas com deficiência;
- Priorize-se o conforto térmico-acústico da edificação, aumentando sua utilidade e eficiência energética; e
- Adote-se medidas para a minimizar a geração de resíduos, prevendo ainda a destinação ambiental adequada dos rejeitos inevitavelmente gerados, a exemplo das diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei Federal nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, e Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010.

Portanto, no que couber, as obras, serviços e programas ambientais deverão ser executados de forma a causar baixo impacto no ecossistema, bem como executada de forma a favorecer a economia local e priorizar o bem estar social, executando os serviços de acordo com a melhor técnica aplicável, com zelo e diligência, em observância ao direito administrativo, à legislação ambiental e trabalhista, e aos regulamentos infralegais aplicáveis ao setor da construção civil, assim como às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), às posturas e boas práticas, inclusive de segurança e medicina do trabalho e de segurança pública, difundidas no mercado, mantendo, ademais, sua área de trabalho continuamente limpa e desimpedida.

13 CONCLUSÃO DO ETP

Com base nas informações levantadas ao longo deste Estudo Técnico Preliminar (ETP) desenvolvido, declaramos que a **solução apresentada é viável** para prosseguir através de processo licitatório e ser concretizada, pois:

- A necessidade apontada é clara e adequadamente justificada;
- Está alinhada aos objetivos estratégicos da Secretaria de Recursos Hídricos e de Saneamento (SRHS);
- As quantidades e demais exigências a contratar estão coerentes com os requisitos quantitativos e qualitativos que precisam ser atendidos para resolução da necessidade identificada;
- A escolha da melhor solução está justificada no corpo do detalhamento deste documento;
- Os resultados pretendidos com a solução escolhida atendem aos requisitos apresentados e agregam valor em termos de economicidade, aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, bem como melhoria da qualidade dos serviços ofertados à sociedade;
- Foram apresentados planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro, a fim de que a Autoridade Competente possa avaliar, aprovar e programar o provimento dos recursos necessários ao longo de todo o período de implantação da demanda.

14 SERVIDORES RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO

MARIANA DE LUCENA CORRÊIA CAMPOS

Responsável técnico - Elaboração

Gestora de Planejamento de Infraestrutura Hídrica

CREA Nº 1818444976PE

ALEX SILVA RAMOS

Responsável técnico - Aprovação

Gerente Geral de Planejamento de Infraestrutura Hídrica

CREA Nº PE20261502871



Documento assinado eletronicamente por **Mariana de Lucena Correia Campos**, em 03/06/2026, às 12:37, conforme horário oficial de Recife, com fundamento no art. 10º, do [Decreto nº 45.157, de 23 de outubro de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Alex Silva Ramos**, em 03/06/2026, às 13:35, conforme horário oficial de Recife, com fundamento no art. 10º, do [Decreto nº 45.157, de 23 de outubro de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.pe.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **87242807** e o código CRC **D617D5AE**.

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS E SANEAMENTO

Av. Cruz Cabugá, 1387, - Bairro Santo Amaro, Recife/PE - CEP 50040-905, Telefone: