

GRUPAMENTO DE APOIO DE BELÉM

Estudo Técnico Preliminar 22/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 67215.XXXXXXX/20XX-XX

2. Descrição da necessidade

Atualmente, a Estação de Tratamento de Água da **Base Aérea de Belém** encontra-se operando apenas com processos físicos de filtração, utilizando elementos filtrantes como seixo rolado, areia e carvão ativado, em razão da desativação da Casa Química. A inexistência do tratamento químico complementar compromete significativamente a eficiência do processo de potabilização da água, sobretudo no que se refere à desinfecção, ao controle microbiológico e à correção dos parâmetros físico-químicos exigidos pelas normas sanitárias vigentes, representando risco potencial à saúde do efetivo militar, servidores e demais usuários do sistema de abastecimento.

Durante análises técnicas e inspeções operacionais, foi constatada a **elevada concentração de calcário (dureza da água)** na água captada, evidenciada por incrustações nos componentes hidráulicos e nas tubulações da rede de distribuição. A ausência de tratamento químico adequado para correção dessa característica tem ocasionado a **calcificação progressiva da rede de abastecimento**, reduzindo a seção útil interna das tubulações e provocando o chamado **estrangulamento dos tubos da rede de abastecimento**, o que resulta em perda de vazão, aumento de pressão localizada, redução da eficiência do sistema e elevação do risco de rompimentos, vazamentos e falhas operacionais.

Adicionalmente, verificou-se a necessidade de intervenções estruturais e operacionais nos sistemas associados à produção e reserva de água, tais como a presença de sedimentos nos poços de captação, acúmulo de impurezas nos tanques de filtragem, desgaste das superfícies internas da cisterna e da caixa d'água, bem como a ausência de impermeabilização adequada, fatores que comprometem a qualidade da água armazenada. Soma-se a isso a necessidade de regularização ambiental dos poços por meio da obtenção ou atualização da outorga de uso dos recursos hídricos, em atendimento à legislação vigente.

Observa-se, ainda, a inexistência de operação assistida contínua e de capacitação técnica sistemática do efetivo militar responsável pelo acompanhamento do sistema, o que dificulta a adoção de boas práticas operacionais, o monitoramento dos parâmetros de qualidade da água e a manutenção adequada dos equipamentos. Diante desse contexto, torna-se indispensável a contratação de empresa especializada para a reativação do tratamento químico da água, recuperação dos sistemas físicos, regularização legal, operação assistida e treinamento do efetivo, assegurando a potabilidade da água, a preservação da infraestrutura existente e a continuidade segura do abastecimento.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
ESQUADRÃO DE INFRAESTRUTURA	Moisés Brazão Dias Júnior 2º Ten QOCON CIV

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A solução adotada deverá consistir na contratação de empresa especializada para a execução integrada de serviços técnicos voltados à reativação da Casa Química da Estação de Tratamento de Água, contemplando o fornecimento,

instalação, adequação, ajuste e comissionamento dos sistemas de dosagem de produtos químicos necessários ao tratamento adequado da água bruta, incluindo processos de desinfecção, correção de dureza, controle de incrustações e adequação dos parâmetros físico-químicos, em conformidade com as normas técnicas e sanitárias aplicáveis.

A contratação deverá abranger, ainda, a execução de serviços de limpeza técnica dos poços de captação, limpeza, recuperação estrutural e pintura dos tanques de filtração, bem como a limpeza, pintura e impermeabilização da cisterna e da caixa d'água, utilizando materiais compatíveis com reservatórios de água potável, de modo a garantir a segurança sanitária e a durabilidade das estruturas. Deverá ser incluída a regularização dos poços junto aos órgãos competentes, com a elaboração dos estudos, documentos técnicos e acompanhamento dos processos necessários à obtenção ou atualização da outorga de uso dos recursos hídricos.

Faz parte do escopo a prestação contínua dos serviços de operação do sistema de tratamento de água pelo período de 18 (dezoito) meses, com disponibilização de mão de obra qualificada, fornecimento integral de insumos, produtos químicos, materiais de consumo e equipamentos necessários ao funcionamento seguro e eficiente da Estação de Tratamento de Água. A contratada deverá assegurar o controle operacional, o monitoramento da qualidade da água e a manutenção rotineira dos sistemas, mantendo registros técnicos adequados.

Por fim, a solução deverá contemplar o treinamento teórico e prático do efetivo militar designado, promovendo a transferência de conhecimento técnico sobre operação, monitoramento, boas práticas de tratamento de água e segurança operacional, de forma a permitir o acompanhamento, a fiscalização e a continuidade dos serviços pela Organização Militar. Todos os serviços deverão observar rigorosamente as normas da ABNT, a legislação ambiental, sanitária e de segurança do trabalho vigentes, garantindo a qualidade da água tratada e a conformidade legal do sistema.

5. Levantamento de Mercado

No caso concreto, certifica-se que na fase de formação do processo destinado à obtenção dos preços, a Administração realizou a pesquisa de preços diretamente na Tabela SINAPI/PA. Ressalta-se que o disposto na Instrução Normativa nº 65, de 07 de julho de 2021 não se aplica a Obras e Serviços de Engenharia, de que trata o Decreto nº 7.983, de 08 de abril de 2013, desta forma, tendo em vista a natureza do objeto, e consequente impossibilidade gerencial e fática em relação a aplicação da Instrução Normativa nº 65, de 07 de julho de 2021, restou à Administração efetuar a pesquisa com base apenas na referida tabela.

6. Descrição da solução como um todo

Após a pesquisa de mercado relacionada a essa aquisição, optou-se pelas especificações e serviços e quantitativos descritos neste instrumento. Dessa forma foi levado em conta o melhor custo x benefício, como também o atendimento das necessidades relacionadas pelo integrante requisitante e a área requisitante.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Estimativa das Quantidades a serem Contratadas estão de acordo com o Projeto e o relatório de diagnóstico da ETA da Base Aérea de Belém, anexados ao presente processo e conforme especificações do Termo de Referência.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 982.484,35

O custo estimado da contratação é de R\$ 982.484,35 (novecentos e oitenta e dois mil, quatrocentos e oitenta e quatro reais, e trinta e cinco centavos)

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A aquisição será feita de forma NÃO parcelada. A justificativa do não parcelamento é dada pelo motivo de tratar todos os processos executivos com uma única empresa, que irá executar os projetos executivos até a execução dos serviços contratados.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A empresa deverá em seu processo de prestação dos serviços, adotar, no que couber, as práticas de sustentabilidade ambiental dispostas na Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, em especial ao Art. 7º; e na Instrução Normativa nº 01/STLI/MPOG, de 19 de janeiro de 2010, no que tange a:

- use produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;
- adote medidas para evitar o desperdício de água tratada, conforme instituído no Decreto nº 48.138, de 8 de outubro de 2003;
- Observe a Resolução CONAMA nº 20, de 7 de dezembro de 1994, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento;
- forneça aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;
- realize um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;
- realize a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, que será procedida pela coleta seletiva do papel para reciclagem, quando couber, nos termos da IN/MARE nº 6, de 3 de novembro de 1995 e do Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022;
- respeite as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos; e
- preveja a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo disposto na Resolução CONAMA nº 401, de 04 de novembro de 2008.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A estimativa dos quantitativos foi feita tomando por base que a contratação é imprescindível às atividades da BABE podendo, sua paralisação, comprometer a continuidade das atividades, caracteriza-se como serviços de engenharia na qual estão plenamente inseridos no Planejamento e Gerenciamento de Contratações do BABE.

A nova contratação está mencionada nos objetivos estratégicos do novo Planejamento Estratégico do GAP-BE que busca relacionar as necessidades de material de expediente para a GUARNAE-BE

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação de uma empresa especializada para a reativação da Estação de Tratamento de Água (ETA) da Base Aérea traz uma série de benefícios estratégicos, operacionais e ambientais, entre os quais se destacam:

1. **Proteção Ambiental:** A reativação da ETA garantirá o tratamento adequado dos efluentes, evitando o lançamento de poluentes no meio ambiente e reduzindo impactos negativos em corpos hídricos e ecossistemas locais.
2. **Conformidade Legal:** A contratação assegurará o cumprimento das normas ambientais, como as estabelecidas pelo CONAMA e outras legislações, evitando multas, penalidades e sanções por descumprimento.
3. **Saúde Pública:** O tratamento correto do esgoto reduzirá riscos de contaminação e proliferação de doenças, protegendo a saúde da população local e dos militares e funcionários da Base Aérea.
4. **Eficiência Operacional:** A reativação da ETA permitirá o funcionamento pleno e eficiente do sistema de saneamento da Base Aérea, garantindo a continuidade das atividades sem interrupções causadas por problemas relacionados ao esgoto.
5. **Sustentabilidade:** A contratação contribuirá para a gestão sustentável dos recursos hídricos, promovendo a reutilização de efluentes tratados, quando possível, e reduzindo o desperdício.
6. **Redução de Custos a Longo Prazo:** A manutenção preventiva e a modernização da ETA, realizadas pela empresa contratada, evitarão gastos futuros com reparos emergenciais e multas ambientais.
7. **Melhoria da Imagem Institucional:** A Base Aérea demonstrará compromisso com a responsabilidade ambiental e social, reforçando sua imagem perante a sociedade e órgãos fiscalizadores.
8. **Segurança Operacional:** A reativação da ETA eliminará riscos de interrupções nas operações da Base Aérea devido a problemas no sistema de saneamento, garantindo a continuidade das missões e atividades.

Em resumo, a contratação de uma empresa para reativar a ETA da Base Aérea é um investimento essencial que trará benefícios ambientais, legais, operacionais e de saúde pública, além de fortalecer a sustentabilidade e a eficiência da instituição.

13. Providências a serem Adotadas

A administração tomou todas as providências para recebimento do serviço com a devida comissão publicada em Boletim Interno.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A empresa deverá em seu processo de prestação dos serviços, adotar, no que couber, as práticas de sustentabilidade ambiental dispostas na Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, em especial ao Art. 7º; e na Instrução Normativa nº 01/STLI/MPOG, de 19 de janeiro de 2010, no que tange a:

- use produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;
- adote medidas para evitar o desperdício de água tratada, conforme instituído no Decreto nº 48.138, de 8 de outubro de 2003;
- Observe a Resolução CONAMA nº 20, de 7 de dezembro de 1994, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento;
- forneça aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;

- realize um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;
- realize a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, que será procedida pela coleta seletiva do papel para reciclagem, quando couber, nos termos da IN/MARE nº 6, de 3 de novembro de 1995 e do Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022;
- respeite as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos; e
- preveja a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo disposto na Resolução CONAMA nº 401, de 04 de novembro de 2008.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Diante dos fatos expostos neste Estudo Preliminar, tomando como diretriz superior a necessidade de prover a contratação, promovendo as melhorias esperadas para a OM, e ainda, considerando o orçamento e prioridades, conforme justificado neste instrumento, esta equipe de planejamento declara viável esta contratação.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

MOISES BRAZAO DIAS JUNIOR

EQUIPE DE PLANEJAMENTO



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
Data/Hora de Criação:	05/03/2026 14:07:39
Páginas do Documento:	5
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	6
Hash MD5:	b361cd3fd84a77ca3502da58e4b4c243
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten MOISÉS BRAZÃO DIAS JÚNIOR no dia 10/03/2026 às 10:47:35 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten CELSO PAULO AFONSO JUNIOR no dia 10/03/2026 às 10:54:50 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten JOSÉ P. PIMENTEL DE SENA SALDANHA JUNIOR no dia 10/03/2026 às 10:57:38 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cap LUANN LUCIAN PERES no dia 10/03/2026 às 15:08:34 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Ten Cel Av ANTONIO GERALDO SILVA COTTA no dia 11/03/2026 às 08:21:14 no horário oficial de Brasília.

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO