



ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES – ETP

Contratação de empresa especializada para fornecimento, instalação, acompanhamento operacional, testes e comissionamento de sistema de bombeamento de alta vazão, a ser executado em 2 (duas) etapas — instalação provisória, para o rebaixamento controlado da Lagoa Praia Nova, e instalação definitiva, no ponto de transposição de água da Praia Velha —, conforme detalhamento técnico, fornecimentos, execuções e exclusões de escopo constantes deste Estudo Técnico Preliminar.

1. UNIDADE REQUISITANTE

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Lei Federal nº 14.133, inciso I, § 1º do artigo 18 e Decreto Municipal nº 95/2023, inciso I do art. 4º

Caracterização do Balneário Terra das Águas de Santa Helena:

O Balneário Terra das Águas, principal ponto turístico de Santa Helena, no Paraná, destaca-se como um dos complexos de lazer mais estruturados do Oeste Paranaense. Situado às margens do gigantesco Lago de Itaipu, o local recebeu o título de “Terra das Águas” e oferece orla de mais de 900 metros de praia artificial de água doce, ideal para banho, esportes náuticos e relaxamento. A qualidade da água é constantemente monitorada, sendo geralmente própria para balneabilidade na temporada.

Estrutura de Lazer e Eventos:

A infraestrutura é completa e voltada para o turismo de família e eventos. O Balneário conta com ampla e estruturada área de camping com capacidade para milhares de barracas, oferecendo quiosques com churrasqueiras cobertas, água, energia elétrica e diversos sanitários.

A diversificada área de lazer inclui quadras esportivas de areia e sintéticas, playground, amplo calçadão para caminhadas e atracadouro essencial para barcos e lanchas. Além disso, o Balneário é palco dos maiores eventos da cidade, como a Festa de Réveillon, Carnaval, Torneio de Pesca Esportiva do Tucunaré, Acampamentos (*Aventuri e Campori*) e grandes shows.

As Praias: Nova e Velha:

O complexo é composto por duas praias de água doce: a ‘**Praia Velha**’ e a ‘**Praia Nova**’. A Praia Velha é o local original, estruturado antes da formação do Lago de Itaipu em 1982, e possui uma rampa de acesso direto para embarcações ao lago aberto. Já a Praia Nova, “construída” após a cheia do reservatório em uma área de alagado, é estruturada com calçadão e orla adequada. Ela se diferencia por possuir uma pequena represa que permite manter o nível de água adequado para banho na maior parte do ano.

Conforme é possível verificar nas imagens abaixo, na esquerda localiza-se a denominada ‘Praia Nova’, e a direita a ‘Praia Velha’.



Da Segurança Pública e Saúde dos Banhistas (Ataques de Piranhas)

Nos últimos anos, o Município de Santa Helena, assim como outros municípios banhados ao





**ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA**

Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000
Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19

lago de Itaipu ¹, vem registrando intensificação gradual na ocorrência de acidentes envolvendo ataques de piranhas a banhistas na Praia Nova. Contudo, no último ano, essa situação atingiu nível crítico, registrando-se volume alarmante de ataques ², o que acendeu alerta vermelho quanto à segurança dos frequentadores do Balneário Municipal.

Esse aumento expressivo de incidentes gera riscos diretos à integridade física e à saúde pública, além de criar clima de desconforto entre os visitantes, afetando significativamente a imagem do município e o turismo local. O fato vem sendo objeto de matérias jornalísticas. ^{3 4}

Criança atacada por piranha em Santa Helena é transferida para Toledo

A criança de 10 anos que sofreu a amputação de um dos dedos do pé após um ataque de piranha na tarde desta segunda-feira (12), no Balneário Terra das Águas, em Santa Helena, foi transferida para um hospital de referência em Toledo para receber tratamento especializado.

[Clique aqui para participar de um dos nossos grupos no WhatsApp](#)



O incidente aconteceu por volta das 15h, enquanto a vítima estava na água. O ataque causou ferimentos graves, exigindo atendimento médico imediato. A família seria de Colombo e estariam a passeio em Santa Helena.

Após os primeiros socorros prestados pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (Samu) no local, a criança foi levada até o Hospital Beneficente Moacir Micheletto e encaminhada para a transferência.

A reincidência de ataques de piranhas aos banhistas no espaço da Praia Nova gerou cenário iminente de insegurança e pânico entre os frequentadores. Como consequência direta, o Departamento do Turismo colaborou com notável retração na frequência de visitantes e banhistas no Balneário, com reflexos negativos diretamente na arrecadação do comércio local, quiosques, área de camping e visitação de turistas.

A repercussão negativa dos acidentes, amplificada pelas redes sociais e veículos de imprensa, afetando diretamente a imagem do Balneário de Santa Helena como destino turístico seguro, exigindo resposta rápida, efetiva e pública por parte da Administração Municipal para reverter esse cenário antes da Temporada de Verão. ⁵

¹ <https://www.instagram.com/p/DUHf-w2loex/>

² <https://www.naoviu.com.br/ataques-de-piranhas-chegam-a-194-nas-praias-do-lago-de-itaipu-e-especialista-explica-como-evita-los/>

³ <https://www.correiodolago.com.br/noticia/consamu-emite-orientacoes-de-seguranca-aos-banhistas-apos-ocorrencias-com-piranhas-no-balneario-terra-das-aguas-em-santa-helena/222789/>

⁴ <https://www.correiodolago.com.br/noticia/crianca-atacada-por-piranha-em-santa-helena-e-transferida-para-toledo/222739/>

⁵ <https://www.correiodolago.com.br/noticia/ataque-de-piranha-leva-a-interdicao-da-praia-nova-no-balneario-terra-das-aguas/222786/>





**ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA**

Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000
Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19

Ataque de piranha leva à interdição da Praia Nova no Balneário Terra das Águas

A- A+

A Prefeitura de Santa Helena informa que, após o registro de um incidente envolvendo ataque de piranha na Praia Nova, no Balneário Terra das Águas, adotou medidas imediatas de segurança para proteção da população. Como medida cautelar, a Praia Nova foi temporariamente interditada, a fim de garantir a segurança dos banhistas e permitir o acompanhamento técnico da situação pelas equipes responsáveis.



[Clique aqui para participar de um dos nossos grupos no WhatsApp](#)

A Administração Municipal ressalta que a Praia Velha permanece aberta ao público, está localizada logo ao lado da área interditada e não possui nenhum registro de ocorrência, sendo considerada segura e constantemente monitorada.

Equipes da Prefeitura estão no local orientando os visitantes do Balneário, prestando informações, reforçando os cuidados necessários e garantindo o cumprimento das medidas de segurança.

A Prefeitura de Santa Helena segue acompanhando a situação com responsabilidade, adotando todas as providências necessárias para assegurar a tranquilidade, a segurança e o bem-estar de moradores e turistas.

Degradação Ambiental e Condições de Balneabilidade (Algas e Lodo)

Somado aos ataques registrados, verifica-se também a presença de condições ambientais desfavoráveis na Lagoa denominada “Praia Nova”, especialmente em razão do acúmulo de matéria orgânica, com consequente proliferação de algas e vegetação aquática. Esse processo contribui para tornar a água mais turva e escura, comprometendo suas condições de uso para banho, além de favorecer o acúmulo de lodo e sedimentos no fundo da lagoa, com redução da oxigenação da água e formação de odores desagradáveis.

A presença de vegetação e matéria orgânica em excesso também pode proporcionar condições favoráveis à permanência e ao abrigo de espécies da fauna aquática, inclusive peixes, dificultando a visualização do ambiente submerso e comprometendo a segurança dos usuários durante o banho.

A aquisição de nova solução de bombeamento de alta vazão mostrou-se, após análise das alternativas disponíveis, a solução que apresenta maior aderência técnica, operacional e econômica às necessidades identificadas pela Administração.

Ressalta-se que os meses de final de ano marcam o início do período quente e propício ao uso do balneário, enquanto a festa de Réveillon sediará show de renome nacional, com expectativa de atração de grande público local e regional

A realização de evento deste porte exige do Poder Público a garantia absoluta das condições de segurança, higiene e infraestrutura do Balneário. A permanência do risco de ataques de piranhas e da exposição visível da água (com acúmulo de lodo e algas) compromete não apenas a experiência dos visitantes, mas coloca em risco a integridade física do público esperado, período em que o fluxo de moradores e turistas no Balneário aumenta significativamente.

Coincidentemente, esse período antecede e coincide com a fase de reprodução dos peixes (Piracema), momento em que as piranhas se tornam naturalmente mais territoriais e agressivas para proteger suas proles, elevando consideravelmente o risco de acidentes graves se nenhuma intervenção for realizada.

O esvaziamento controlado da lagoa da Praia Nova através da bomba de alta vazão permitirá a realização do manejo da fauna aquática (“arrastão”), possibilitando a captura e remoção segura das





**ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA**

Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000
Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19

espécies de peixes do local, remoção do lodo acumulado no fundo da lagoa, retirada de detritos, manchas aquáticas em excesso e sujeiras acumuladas no leito, renovação subsequente da qualidade da água e melhoria das condições de balneabilidade antes do início da alta temporada.

Para garantir que o Balneário esteja totalmente em condições de banho seguro até a período de calor e balneabilidade e do show da Virada de Ano, o procedimento de drenagem, arrastão e limpeza precisa ser iniciado o quanto antes. O atraso no processo comprometerá diretamente a realização dos eventos do município e a segurança dos frequentadores do local.

Uso Posterior: Transposição de Água (Praia Velha para Praia Nova)

O equipamento motobomba a ser adquirido, desempenhará papel fundamental e estratégico na manutenção da infraestrutura do Balneário Municipal de Santa Helena, atendendo a duas etapas essenciais de operação.

Em sua primeira fase de aplicação, o equipamento será utilizado para promover o esvaziamento temporário da lagoa denominada Praia Nova. Essa remoção controlada é condição necessária para viabilizar a limpeza física do leito, com remoção de resíduos, lodo e vegetação acumulada e o manejo adequado da fauna aquática, permitindo a realização de operações operacionais com segurança na área represada.

Concluídos os trabalhos de saneamento e manejo na Praia Nova, o equipamento passará a ser empregado de forma contínua para a transposição de água da Praia Velha para a lagoa da Praia Nova.

Por se tratar de um reservatório sem fluxo contínuo direto, essa transposição é necessária para manter o nível hídrico adequado à Praia Nova e promover a circulação e a renovação constante da água, garantindo a qualidade do ambiente para os frequentadores do Balneário Municipal.

Regularização Ambiental, Liberação da Itaipu e Operação de Limpeza

Para a execução segura e regular dos serviços de esvaziamento, limpeza e manejo na Praia Nova, o Município de Santa Helena obteve todas as anuências e licenças ambientais aplicáveis pelos órgãos competentes, conforme previsto no Memorial Descritivo e na Anotação de Responsabilidade Técnica (ART nº 1720262572277/CREA-PR), em anexo:

Autorização da Itaipu Binacional: Conforme manifestação oficial da Itaipu Binacional (Ofício E/AS.CD/016107/26, em resposta ao Ofício nº 605/2026 – GAB), a entidade declarou não haver óbice ao processo de secagem, manejo da fauna e limpeza da área de banho. A autorização prevê o cumprimento de diretrizes operacionais, tais como o rebaixamento gradual do nível da água, a condução do plano de resgate da ictiofauna por equipe habilitada e a destinação ambientalmente adequada dos resíduos.

Licenciamento Ambiental (IAT): O procedimento foi devidamente autorizado pelo Instituto Água e Terra (IAT) mediante Autorização Ambiental nº 64453 (Protocolo nº 257863581), válido para atividades de desassoreamento, remoção de sedimentos, matéria orgânica e manejo da fauna aquática no reservatório da Praia Nova.

Logística de Remoção de Lodo e Disposição dos Dejetos

A execução dos trabalhos de limpeza física do leito e manejo dos resíduos seguirá logística integrada entre o bombardeio e a frota operacional da Prefeitura Municipal:

- 1. Manejo da Fauna e Esvaziamento:** A etapa inicial de resgate e transposição da fauna aquática ("arrastão") será realizada, em parceria com a Prefeitura, pela Colônia dos Pescadores Nossa Senhora dos Navegantes (CNPJ: 72.381.825/0001-04), (conforme Termo de Cooperação e Plano de Trabalho assinados e anexados), entidade que possui pleno conhecimento prático, técnico e operacional da dinâmica hídrica e das espécies locais. A equipe efetuará a captura e a transferência segura dos peixes para o corpo principal do reservatório de forma prévia e simultânea ao rebaixamento gradual do nível da água, atendendo aos requisitos exigidos pelas licenças ambientais.





**ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA**

Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000
Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19

2. **Remoção Mecânica e Limpeza do Leito:** Com o leito da lagoa rebaixado, as máquinas pesadas da Prefeitura de Santa Helena (escavadeiras, pantaneira e caminhões de caçamba) entrarão em operação direta para a raspagem, remoção e recolhimento do lodo acumulado, matéria orgânica, sítios aquáticos em excesso e detritos depositados no fundo.
3. **Depósito e Destino Adequado:** Em estrita observância às condicionantes ambientais do IAT e da Itaipu Binacional, os sedimentos removidos do reservatório serão destinados a uma área dentro do próprio balneário, para a secagem e estabilização, dotado de condições que evitem possíveis contaminações do solo e de recursos hídricos. Alternativamente, o material será utilizado para nivelamento de áreas públicas, e melhorias dos taludes de estradas municipais.
4. **Regularização e Renovação Hídrica:** Após a retirada dos sedimentos, será realizada a regularização do fundo do reservatório, bem como limpeza geral da área, visando restabelecer suas condições operacionais e ambientais. Concluídas as etapas anteriores, será promovida a recomposição gradual do nível de água do reservatório, permitindo a recuperação das condições ambientais e o retorno das atividades no local.

Desafio da Manutenção do Nível da Água:

Anualmente, o nível do Lago de Itaipu tende a baixar devido às atividades da hidrelétrica, comprometendo as atividades de lazer e recreação, especialmente na Praia Nova. Para garantir a balneabilidade e a manutenção mínima do nível da água nesta praia, o local necessita de sistema de bomba de recalque que transfere a água do lago aberto 'Praia Velha' para o lado represado 'Praia Nova', mecanismo essencial para assegurar o lazer de munícipes e visitantes durante o verão.

Além da solução quanto ao nível de água na Praia Nova, o equipamento também proporcionará outros benefícios. Principalmente, possibilitará a circulação da água, renovando assim a água represada na Praia Nova, proporcionando maior qualidade ao banho dos usuários.

Tendo em vista que o Balneário é de propriedade da Itaipu Binacional, foi realizada consulta à mesma sobre a possibilidade de adoção deste sistema, cuja posição dela foi favorável, conforme documento em anexo.

Da Insuficiência E Inadequação Do Equipamento Atual

Contudo, o equipamento, adquirido em 2018, tem apresentado danos recorrentes, mesmo após diversas manutenções.

Ressalta-se que o equipamento motobomba atualmente pertencente ao Município já não supre as necessidades operacionais do Balneário Municipal, pelos seguintes motivos técnicos e práticos:

Incompatibilidade Técnica (Pressão x Vazão): A bomba disponível é um equipamento de pressão e não de alta vazão. Para os procedimentos operacionais exigidos — tanto no esvaziamento temporário da Praia Nova quanto na posterior transposição de água —, o fator determinante é o volume de água deslocado por hora. A utilização do equipamento atual retardaria o processo de secagem, inviabilizando o cumprimento dos prazos necessários para a limpeza e despesca antes do início da temporada.

Além da limitação, a bomba atual encontra-se danificada, apresentando falhas de funcionamento que comprometem sua confiabilidade e operacionalidade.

Diante disso, a simples manutenção ou tentativa de uso da bomba antiga mostra-se ineficaz e ineficiente. Torna-se necessária a substituição do equipamento por uma nova motobomba de alta vazão, dotada de maior eficiência operacional, capaz de realizar a transferência rápida da lagoa e garantir o fluxo contínuo de transposição de água entre a Praia Velha e a Praia Nova.

Fotos do equipamento antigo, instalado.





**ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA**

Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000
Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19



Bomba instalada no Balneário.





**ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA**

Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000
Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19



Saída dos cabeios que se conectam a bomba.



Poste de medição e comando, onde está fixado o quadro de acionamento da bomba. A partir deste ponto, parte o cabeamento de alimentação submerso que interliga o painel ao conjunto motobomba.





**ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA**

Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000
Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19



Cabeamento de alimentação da bomba conectando ao quadro de comando (no poste) e a bomba instalada no poço/cisterna. – Cabeamento submerso.



Imagem da bomba fora da água, quando removida para análise.

Local onde será instalada nova motobomba para realizar esvaziamento temporário:





**ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA**

Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000
Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19



Cabeamento de alimentação da bomba será submerso pelo gramado, conectando ao quadro de comando.

Local onde será instalada nova motobomba para realizar transposição de água da Praia Velha para a lagoa Praia Nova:



Identificação dos locais para instalação da motobomba:

Ponto 1 – Provisório (Secagem): Instalação temporária para esgotamento e rebaixamento do nível d'água.

Ponto 2 – Fixo (Transposição): Instalação definitiva para a transposição hídrica contínua.





**ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA**

Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000

Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19

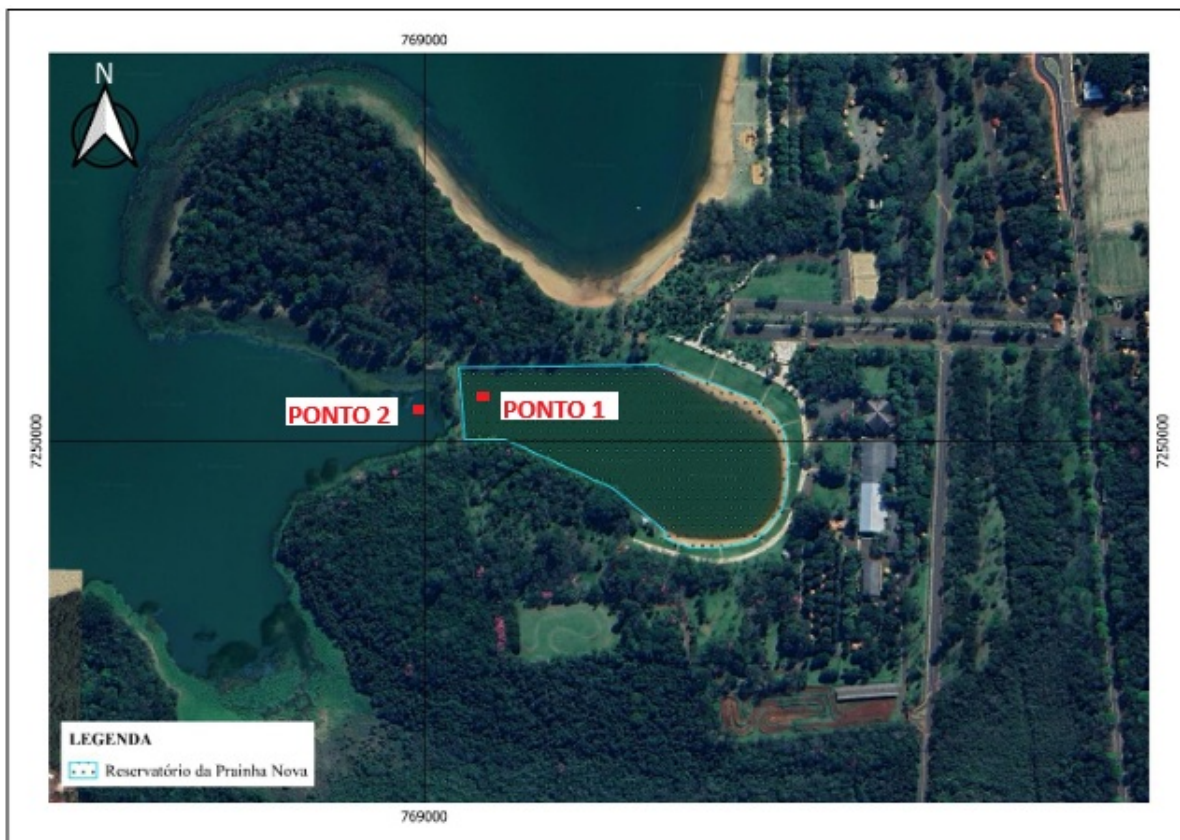


Figura 1 – Reservatório da praia artificial (prainha nova).

Em busca de soluções, foi solicitado levantamento de mercado para avaliar os danos no sistema existente, sendo indicado, que o sistema atual sofre de dois problemas críticos de engenharia: a carbonização persistente dos terminais elétricos, causada por queda de tensão de 8,18%, valor que excede o limite de 4% da norma NBR 5410 e a obstrução do mangote por torção, devido à ausência de sistema de ancoragem que impeça o giro da balsa, bem como a falta de boias de sustentação nos mangotes, elemento indispensável para mantê-los alinhados em nível e, assim, evitar a perda de pressão no sistema.

Diante da inviabilidade de novos reparos paliativos na bomba atual e considerando que as mudanças propostas garantem a durabilidade do equipamento e a segurança da operação fluvial, bem como a manutenção contínua e ininterrupta do nível da água na "Praia Nova", a substituição por uma nova motobomba de alta vazão apresenta-se como a única solução definitiva e eficaz, acompanhado do devido projeto elétrico com as seguintes especificações técnicas:

Explicação das Especificações Técnicas

- Flutuante para bomba: com capacidade de carga de 850 kg;
- Motor elétrico: trifásico, de 10 CV e 6 polos;
- Bomba centrífuga: com rotor radial (alta vazão);
- Pontos de trabalho (Rendimento/Vazão):
 - 3,5 MCA— de 480m³/hora
 - 6 MCA— de 350m³/hora





**ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA**

Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000
Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19

Primeiro ponto (3,5 MCA 480m³/hora): Mostra que, quando a bomba estiver fazendo um esforço menor de elevação/pressão (equivalente a 3 metros de coluna d'água), ela terá uma vazão colossal de 480 metros cúbicos de água por hora. É o cenário ideal para esvaziar rapidamente a lagoa quando o nível estiver baixo.

Segundo ponto (6 MCA 350m³/hora): Mostra que, quando a bomba estiver vencendo uma resistência ou desnível maior (equivalente a 6 metros de coluna d'água, como na transposição de longa distância entre as praias), a vazão se ajusta para 350 metros cúbicos de água por hora, mantendo excelente eficiência e desempenho.

3. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO

Lei Federal nº 14.133, inciso II, § 1º do artigo 18 e Decreto Municipal nº 95/2023, inciso IX do art. 4º

3.1. A contratação está prevista nas seguintes leis orçamentárias:

3.1.1. PPA - Lei 3.374/2025 de 16/12/2025;

3.1.2. LDO – Lei 3.329 de 17/07/2025, alterada pela lei 3.367/2025 de 01/12/2025;

3.1.3. LOA – Lei 3.373/2025 de 15/12/2025;

3.1.4. PCA – Não havia sido previsto pelo PCA atual, solicitado inclusão através do memorando nº. 191/2026 – SMDE E Nº. 3695/2026 – IPM, de 03 de agosto de 2026.

3.1.5. Norma Nº ABNT NBR 12212: Recomenda que a câmara de bombeamento seja compatível com a vazão e o diâmetro da tubulação.

3.1.6. Norma Nº ABNT NBR 5410: Obriga o uso de dispositivos de proteção elétrica, como disjuntores diferenciais residuais (DR).

3.1.7. Norma Nº ISO 5199 / ASME B73.1: Estabelecem requisitos gerais de construção, dimensões e segurança para bombas centrífugas industriais.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Lei Federal nº 14.133, inciso V, § 1º do artigo 18 e Decreto Municipal nº 95/2023, inciso III do art. 4º

4.1. Em atendimento ao disposto no art. 18, § 1º, inciso V, da Lei Federal nº 14.133/2021, foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar e avaliar as soluções disponíveis para o atendimento da necessidade da Administração Municipal **relacionada ao esvaziamento temporário, limpeza e manejo da lagoa denominada Praia Nova**, localizada no Balneário Municipal de Santa Helena, bem como à posterior manutenção do nível hídrico e transposição de água da Praia Velha para a Praia Nova.

4.2. Para a análise das alternativas, foram considerados, entre outros aspectos, a capacidade operacional necessária, as condições de utilização do equipamento em ambiente aquático, a confiabilidade e segurança da operação, a necessidade de instalação e adequação do sistema elétrico, os custos envolvidos, o prazo para disponibilização da solução, a possibilidade de utilização continuada e a necessidade de manutenção e assistência técnica.

4.3. A partir das características da necessidade identificada, foram consideradas as seguintes alternativas:

I – Recuperação ou recondicionamento da motobomba atualmente existente no Município;

II – Locação de motobomba de alta vazão, com os acessórios e serviços necessários à instalação e operação;

III – Contratação de empresa especializada para execução dos serviços de bombeamento, incluindo o esvaziamento temporário da Praia Nova e, posteriormente, quando necessário, a transposição de água da Praia Velha para a Praia Nova;





**ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA**

Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000
Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19

IV – Aquisição de nova solução de bombeamento de alta vazão, acompanhada dos acessórios, materiais e serviços necessários à instalação e adequação do sistema para o atendimento das necessidades identificadas.

4.4. Da recuperação do equipamento existente

4.4.1. A primeira alternativa considerada consiste na recuperação ou recondicionamento da motobomba atualmente pertencente ao Município, adquirida em 2018, a qual apresenta histórico de falhas e danos, conforme registros e avaliações técnicas juntados aos autos.

4.4.2. Conforme as informações técnicas levantadas, o equipamento existente apresenta limitações de capacidade e características de funcionamento incompatíveis com a necessidade atualmente identificada, especialmente em razão da necessidade de elevada vazão para o esvaziamento temporário da Praia Nova e para a posterior transposição de água.

4.4.3. Além da limitação operacional, foram identificados problemas relacionados ao sistema atualmente instalado, incluindo falhas elétricas e hidráulicas, dentre as quais se destacam problemas decorrentes de queda de tensão e obstrução do sistema de condução de água.

4.4.4. Dessa forma, a recuperação do equipamento existente deverá ser considerada somente se demonstrada, por avaliação técnica e econômica, a sua capacidade de atender integralmente aos requisitos necessários ao funcionamento do sistema. Caso a recuperação não proporcione capacidade, confiabilidade e segurança compatíveis com a necessidade identificada, a alternativa deverá ser descartada.

4.5. Da locação de equipamento

4.5.1. Também foi considerada a possibilidade de locação de motobomba de alta vazão, com os respectivos acessórios e serviços necessários à instalação e operação.

4.5.2. A locação poderia atender à necessidade imediata de esvaziamento da Praia Nova, especialmente por se tratar de uma intervenção inicial de caráter temporário. Entretanto, essa alternativa deve ser analisada considerando que, após a realização da limpeza e do manejo da lagoa, permanece a necessidade de utilização de sistema de bombeamento para a transposição de água da Praia Velha para a Praia Nova e para a manutenção do nível hídrico.

4.5.3. A utilização continuada de equipamento locado poderá gerar custos recorrentes ao Município, além de manter a Administração dependente da disponibilidade de equipamento compatível no mercado, de prazos de mobilização e de novas contratações ou prorrogações para manutenção da operação.

4.5.4. Assim, embora a locação constitua alternativa tecnicamente possível para determinadas operações, sua conveniência econômica e operacional deverá ser comparada com a aquisição de equipamento próprio, especialmente considerando a utilização posterior e continuada da solução.

4.6. Da contratação de empresa especializada para execução dos serviços

4.6.1. Foi considerada, ainda, a contratação de empresa especializada para executar diretamente o bombeamento, mediante disponibilização de equipamento, mão de obra, acessórios e demais recursos necessários.

4.6.2. Essa alternativa poderia atender à necessidade de esvaziamento temporário da Praia Nova e à realização de operações posteriores de transposição de água. Entretanto, a contratação de serviços para cada necessidade operacional faria com que o Município permanecesse dependente de novas





contratações para a manutenção do nível da Praia Nova.

4.6.3. Considerando que a necessidade identificada não se limita à intervenção inicial de limpeza, mas contempla também a utilização posterior do sistema para transposição e renovação da água, a contratação exclusiva de serviço tende a apresentar menor vantagem operacional em comparação com uma solução que permita ao Município dispor do equipamento de forma permanente, desde que demonstrada a sua viabilidade econômica.

4.7. Da aquisição de nova solução de bombeamento

4.7.1. A quarta alternativa consiste na aquisição de nova solução de bombeamento de alta vazão, composta pelo equipamento e pelos acessórios, materiais e serviços necessários à sua instalação e funcionamento.

4.7.2. Essa alternativa permite atender às duas etapas identificadas no presente estudo: inicialmente, o esvaziamento temporário da Praia Nova para possibilitar as atividades de limpeza e manejo; e, posteriormente, a utilização do equipamento para a transposição de água da Praia Velha para a Praia Nova, contribuindo para a manutenção do nível hídrico e para a circulação e renovação da água.

4.7.3. A aquisição também possibilita que o equipamento permaneça incorporado ao patrimônio municipal e seja utilizado em operações futuras relacionadas à manutenção da infraestrutura do Balneário, reduzindo a dependência de contratações recorrentes de locação ou de serviços de bombeamento.

4.7.4. Considerando as características do local de instalação, a solução deverá contemplar os acessórios e elementos necessários ao funcionamento seguro e adequado do sistema, incluindo, conforme definido a partir do dimensionamento técnico, estrutura de suporte ou flutuação, sistema de condução da água, elementos de ancoragem, componentes elétricos, dispositivos de comando e proteção e demais materiais indispensáveis à operação.

4.8. Da necessidade de instalação e assistência técnica especializada

4.8.1. O levantamento realizado indica que a instalação de um sistema de bombeamento em ambiente aquático envolve condições específicas de natureza elétrica, mecânica e hidráulica, especialmente em razão da utilização de cabeamento e componentes sujeitos à umidade, da necessidade de adequada fixação e ancoragem do conjunto, da condução da água e das condições de segurança relacionadas à instalação.

4.8.2. Dessa forma, caso confirmada a necessidade de serviços especializados durante a contratação, a solução deverá prever a instalação e o comissionamento do equipamento por profissionais legalmente habilitados, observadas as normas técnicas aplicáveis e a documentação de responsabilidade técnica exigível de acordo com a natureza dos serviços executados.

4.8.3. Eventual exigência de qualificação técnica, visita técnica ou apresentação de documentação específica deverá ser devidamente justificada no Termo de Referência e limitada ao necessário para assegurar a execução adequada do objeto, de modo a preservar a competitividade do procedimento licitatório.

4.9. Da comparação das alternativas

4.9.1. Considerando as alternativas identificadas, verifica-se que a recuperação do equipamento existente apresenta limitações relacionadas à capacidade operacional, ao estado de conservação e à necessidade de adequações do sistema, devendo sua viabilidade ser demonstrada mediante avaliação técnica e econômica específica.





**ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA**

Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000
Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19

4.9.2. A locação ou a contratação de empresa especializada podem atender à necessidade de bombeamento em caráter temporário, porém apresentam como desvantagem a necessidade de manutenção de contratação externa para operações futuras, especialmente diante da necessidade de utilização continuada do sistema para manutenção do nível e renovação da água da Praia Nova.

4.9.3. A aquisição de nova solução de bombeamento apresenta, em princípio, maior aderência à necessidade identificada, por possibilitar o atendimento tanto da intervenção inicial de esvaziamento e limpeza quanto das operações posteriores de transposição de água, permitindo ainda a utilização continuada do equipamento pelo Município.

4.9.4. A escolha definitiva da solução deverá considerar os resultados da estimativa de custos, do dimensionamento técnico e das demais informações constantes deste Estudo Técnico Preliminar, de modo a assegurar que a alternativa selecionada seja técnica e economicamente adequada ao interesse público.

4.10. Conclusão do levantamento de mercado

4.10.1. Após a análise das alternativas disponíveis, a solução de aquisição de nova motobomba de alta vazão, acompanhada dos acessórios, materiais e serviços necessários à sua instalação e funcionamento, apresenta-se como alternativa compatível com as necessidades identificadas, especialmente em razão da possibilidade de utilização do equipamento tanto para o esvaziamento temporário da Praia Nova quanto para a posterior transposição de água da Praia Velha para a Praia Nova.

4.10.2. A solução deverá, contudo, ser dimensionada com base nas características hidráulicas, elétricas e físicas do local, de modo que os requisitos técnicos estabelecidos no Termo de Referência sejam suficientes para assegurar o desempenho necessário, sem restringir indevidamente a competitividade.

4.10.3. A análise econômica da solução escolhida será complementada pela estimativa do valor da contratação e pela comparação dos custos das alternativas consideradas, quando tecnicamente e economicamente mensuráveis, permitindo verificar a vantajosidade da aquisição para a Administração Pública.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Lei Federal nº 14.133, inciso VII, § 1º do artigo 18 e Decreto Municipal nº 95/2023, inciso IV do art. 4º

5.1. Diagnóstico e descrição da solução

A solução proposta contempla a aquisição de uma motobomba de alta vazão, acompanhada dos acessórios, materiais e componentes necessários ao seu adequado funcionamento, bem como dos serviços necessários à instalação, montagem, adequação e colocação em operação do sistema, destinada ao atendimento das necessidades operacionais da Lagoa denominada “Praia Nova”, localizada no Balneário Municipal de Santa Helena/PR, conforme solicitação da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico.

A solução será utilizada em duas etapas principais e complementares. Inicialmente, o equipamento será empregado para promover o esvaziamento ou rebaixamento controlado do nível da água da Lagoa Praia Nova, possibilitando a execução das atividades de limpeza e manutenção do leito, incluindo a remoção de resíduos, lodo e vegetação acumulada, bem como o manejo da fauna aquática, conforme os procedimentos definidos pela Administração Municipal e observadas as autorizações e exigências ambientais aplicáveis.

Concluídas as atividades de limpeza e manejo, o equipamento será utilizado para a transposição de água da Praia Velha para a Lagoa Praia Nova, com a finalidade de contribuir para a manutenção do nível adequado de água e para a circulação e renovação do volume hídrico do reservatório, de acordo com as condições operacionais e ambientais do local.

A solução deverá contemplar, conforme o dimensionamento técnico e as condições verificadas





**ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA**

Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000
Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19

no local, todos os componentes necessários à operação segura e eficiente do sistema, incluindo a motobomba, estrutura de sustentação ou flutuação, mangotes ou tubulações, sistemas de ancoragem e sustentação, componentes elétricos, dispositivos de comando e proteção e demais materiais necessários à instalação e ao funcionamento do conjunto.

A contratação deverá compreender, ainda, os serviços necessários à montagem, instalação, adequação, testes e comissionamento do sistema, inclusive eventuais adequações elétricas e hidráulicas necessárias ao seu funcionamento, observadas as normas técnicas aplicáveis e as respectivas responsabilidades profissionais, quando cabíveis.

A adoção de nova solução de bombeamento decorre da insuficiência e inadequação operacional do equipamento atualmente existente, que apresenta histórico de falhas e não possui capacidade compatível com as necessidades de vazão identificadas para o esvaziamento da Lagoa Praia Nova e para a posterior transposição de água. Além disso, foram identificadas necessidades de adequação dos sistemas elétrico, hidráulico e de sustentação do conjunto, de modo que a substituição do equipamento deverá ser acompanhada das medidas necessárias para assegurar maior confiabilidade, segurança e adequado desempenho operacional.

Dessa forma, a solução não se limita ao fornecimento isolado de uma motobomba, mas compreende o conjunto de equipamentos, acessórios, materiais e serviços necessários para disponibilizar um sistema de bombeamento funcional e adequado às duas finalidades previstas, permitindo o atendimento da necessidade imediata de esvaziamento da Lagoa Praia Nova e sua posterior utilização na manutenção das condições operacionais do Balneário Municipal.

5.2. Investimento e prazo de execução

5.2.1. O valor estimado da contratação é de R\$ 161.509,00 (cento e sessenta e um mil, quinhentos e nove reais), conforme levantamento de preços que integra a instrução do processo.

5.2.2. A CONTRATADA deverá efetuar a entrega integral dos materiais, equipamentos e componentes especificados no item 6 deste Estudo Técnico Preliminar no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, contados da assinatura do contrato ou da emissão da respectiva Ordem de Serviço/Fornecimento, o que ocorrer primeiro.

5.2.3. Concluída a entrega dos materiais, a CONTRATADA deverá executar os serviços de instalação provisória dos equipamentos, secagem, transposição, instalação e montagem definitiva, ancoragem, testes e comissionamento do sistema — no prazo máximo de 60 (sessenta) dias corridos, contados do termo final do prazo de entrega previsto no item 5.2.2..

5.2.4. A vigência do contrato será de 90 (noventa) dias corridos, contados a partir do decurso integral dos prazos previstos nos itens 5.2.2 e 5.2.3, podendo ser prorrogado nas hipóteses do art. 111 e seguintes da Lei nº 14.133/2021.

5.2.5. O período de vigência de que trata o item 7.3 destina-se à formalização do recebimento provisório e definitivo do objeto (item 10.1), ao acompanhamento da garantia técnica inicial do sistema e ao cumprimento de eventuais ajustes ou correções solicitados pela fiscalização.

5.2.6. A execução compreenderá, conforme o planejamento operacional, as etapas de fornecimento dos equipamentos e materiais, instalação inicial da motobomba para o esvaziamento ou rebaixamento controlado da Lagoa Praia Nova, realização dos testes necessários e, posteriormente, a desmontagem, deslocamento e reinstalação do sistema no ponto destinado à transposição de água da Praia Velha para a Lagoa Praia Nova, incluindo a montagem dos sistemas de ancoragem e sustentação, adequações necessárias, testes de funcionamento e comissionamento final.

5.2.7. Os serviços deverão incluir os materiais e a mão de obra necessários à execução das etapas previstas, bem como os testes e ajustes necessários à adequada operação do sistema, observadas as especificações técnicas, o projeto ou dimensionamento aplicável e as normas técnicas pertinentes.

6. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES E VALORES PARA A CONTRATAÇÃO

Lei Federal nº 14.133, inciso IV, § 1º do artigo 18 e Decreto Municipal nº 95/2023, inciso V do art. 4º

Lei Federal nº 14.133, inciso VI, § 1º do artigo 18 e Decreto Municipal nº 95/2023, inciso VI do art. 4º





ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA
Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000
Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19

6.1. O valor estimado da contratação é de R\$ 161.509,00 (cento e sessenta e um mil quinhentos e nove reais).

ITEM	CATMAT/ CATSER	UNID.	QT D	ESPECIFICAÇÃO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	468532	UN	1	Motobomba trifásica 10CV 200/200 (R. 230/210), grau de proteção mínimo IP55, frequência 60Hz, 06 polos (Vazão: 350 m³/h a 6 MCA e 480 m³/h a 3,5 MCA)	R\$ 62,160.00	R\$ 62.160,00
2	449120	UN	1	Flutuante para bomba com peneira inox (capacidade de carga 850KG)	R\$ 18,000.00	R\$ 18.000,00
3	395421	UN	1	Contraflange DIN 8"	R\$ 800.00	R\$ 800,00
4	412580	UN	1	Niple para mangote 8"	R\$ 700.00	R\$ 700,00
5	384520	UN	6	Abraçadeira Ref. 8"	R\$ 61.00	R\$ 366,00
6	358910	M	25	Mangueira emborrachada 8" (75 PSI)	R\$ 455.00	R\$ 11.375,00
7	410293	M	250	Peveduto corrugado com guia 2" (63mm)	R\$ 8.50	R\$ 2.125,00
8	278451	M	330	Cabo quadriplex 4 x 50mm alumínio	R\$ 50.00	R\$ 16.500,00
9	315820	UN	12	Conector perfurante grande	R\$ 39.00	R\$ 468,00
10	315820	UN	3	Conector latão 16mm	R\$ 12.00	R\$ 36,00
11	275920	M	50	Cabo PP cobre 03 x 10mm	R\$ 59.00	R\$ 2.950,00
12	275810	M	9	Cabo cobre flexível 25mm	R\$ 42.00	R\$ 378,00
13	428930	UN	1	Chave softstarter 10CV/220V	R\$ 10,000.00	R\$ 10.000,00
14	391045	UN	3	Tubo Defofo 200mm x 6mts PN60	R\$ 677.00	R\$ 2.031,00
15	412585	UN	1	Niple flangeado 8"	R\$ 1,824.00	R\$ 1.824,00
16	402180	UN	1	Extremidade B JEI 200mm x 8" flange	R\$ 1,236.00	R\$ 1.236,00
17	452100	UN	8	Conjunto flutuador polietileno p/mangote 200mm bipartido (300 kg carga/cada)	R\$ 2,320.00	R\$ 18.560,00
18	15822	SV	1	Mão de obra técnica especializada	R\$	R\$ 12.000,00





ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA

Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000
Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19

			(contempla correntes e blocos de concreto para ancoragem), contemplando intalação provisória para realização do rebaixamento controlado e secagem da Lagoa Praia Nova e, posteriormente, à desmontagem, deslocamento e reinstalação do sistema no ponto de transposição de água da Praia Velha para a Lagoa Praia Nova	12,000.00	
VALOR TOTAL (R\$)					R\$ 161.509,00

* Código do CATMAT (catálogo padronizado de produtos do Governo Federal).

6.2. A empresa vencedora do certame deverá, obrigatoriamente, contemplar na execução do objeto os seguintes fornecimentos e execuções:

6.2.1. Utilização obrigatória de terminais de compressão em cobre estanhado, bem como isolamento por meio de fita autofusão ou material termoencolhível, assegurando proteção contra oxidação, especialmente em ambiente úmido e sujeito à maresia;

6.2.2. Execução de corrente de ancoragem mecânica para embarcação, conforme critérios técnicos adequados à aplicação e às condições locais;

6.2.3. Produção e fornecimento de blocos de concreto para ancoragem, compatível com a corrente e a finalidade de ancoragem do sistema;

6.2.4. Fornecimento de 50 (cinquenta) metros de corrente, com diâmetro do arame de 9,5 mm;

6.2.5. Fornecimento de 01 (um) flutuante para bomba com peneira em aço inox (capacidade de carga de 850 kg);

6.2.6. Fornecimento de conjunto flutuador polietileno bipartido p/ mangote 200mm (300 kg carga/cada).

6.2.7. Disponibilização de mão de obra técnica especializada (contempla correntes e blocos de concreto para ancoragem), incluindo profissionais habilitados para execução, instalação, ajustes, transporte, hospedagem, testes e comissionamento do sistema, abrangendo, **obrigatoriamente, as duas etapas de instalação** que compõem o objeto:

6.2.7.1. Instalação provisória, destinada à realização do rebaixamento controlado e à secagem da Lagoa Praia Nova, incluindo o fornecimento e a montagem de toda a estrutura de ancoragem, flutuante, cabeamento e conexões necessárias ao funcionamento do sistema nesse primeiro ponto, bem como o acompanhamento técnico integral do processo de rebaixamento até sua conclusão;

6.2.7.2. Instalação definitiva, a ser executada após a conclusão do rebaixamento, compreendendo a desmontagem completa do sistema instalado provisoriamente, o transporte de todos os componentes e a reinstalação no ponto de transposição de água da Praia Velha para a Lagoa Praia Nova, com os mesmos padrões técnicos de ancoragem, proteção elétrica e comissionamento exigidos na instalação provisória.

6.2.7.3. O detalhamento completo das obrigações da CONTRATADA relativas a cada uma dessas etapas — incluindo cautelas técnicas de operação, responsabilidades quanto a terceiros e condições de comissionamento — consta do item 8.3 deste Termo de Referência, que integra e complementa as exigências deste item para todos os efeitos contratuais.

6.2.8. Todos os serviços e materiais fornecidos deverão atender rigorosamente às normas técnicas da ABNT, às recomendações das concessionárias de energia elétrica, bem como às boas práticas de engenharia, segurança do trabalho e legislação aplicável, em ambas as instalações referidas no item 6.2.7;

6.2.9. A CONTRATADA deverá garantir a qualidade dos materiais fornecidos e dos serviços executados — nas instalações provisória e definitiva —, responsabilizando-se por eventuais defeitos de fabricação, instalação ou execução, pelo prazo mínimo legal ou outro prazo superior ofertado em proposta, contado do Termo de Recebimento Definitivo, respondendo por defeitos de fabricação, instalação ou execução,





inclusive os decorrentes de eventuais danos ao motor por obstrução não devidamente prevenida

6.2.10. Realização de visita técnica presencial da empresa interessada, anteriormente à elaboração da proposta, para aferição das condições reais do ambiente, medições e avaliação da estrutura existente, abrangendo **tanto o local da instalação provisória (Lagoa Praia Nova) quanto o local da instalação definitiva (ponto de transposição da Praia Velha).**

7. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Lei Federal nº 14.133, inciso III, § 1º do artigo 18 e Decreto Municipal nº 95/2023, inciso II do art. 4º

7.1. Critério de julgamento da proposta

7.1.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO, por LOTE pelo modo de disputa “ABERTO”.

O recebimento provisório do material será feito pelo Fiscal de Contrato, devidamente designados.

Qualquer problema relacionado à execução contratual a contratada deverá ser imediatamente notificada pelos fiscais do contrato para as providências cabíveis.

Eventuais intercorrências e ações de contorno estão elencadas no Anexo I - Análise de Riscos.

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Lei Federal nº 14.133, inciso VIII, § 1º do artigo 18 e Decreto Municipal nº 95/2023, inciso VII do art. 4º

A futura contratação deverá ser feita por **LOTE** em razão da característica técnica e peculiaridade de comercialização no mercado.

Nesse sentido, colhe-se o precedente do TCU consubstanciado no verbete de sua Súmula nº. 247 que expressa:

"É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade". (Destaques nossos).

Coadunado, há de se destacar a necessidade de aplicação do artigo nº 76 do Decreto Municipal nº 95/2023:

Art. 76. Para cumprimento do contido no artigo 47 da Lei Complementar Federal n.º 123/2006, a Administração deverá:

I - realizar processo licitatório destinado exclusivamente à participação de microempresas e empresas de pequeno porte nos itens de contratação cujo valor seja aquele previsto no inciso I do art. 48 da Lei Complementar nº 123/2006;

II - estabelecer, em certames para aquisições de bens de natureza divisível, cota de até 25% (vinte e cinco por cento) do objeto para a contratação de Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, conforme inciso III do art. art. 48 da Lei Complementar nº 123/2006.

Ressalta-se que a adoção do processo por lote único decorre das peculiaridades do objeto contratado, especialmente em razão da necessidade de manutenção de equipamentos de marca





específica, exigindo padronização técnica, compatibilidade de peças e especialização dos serviços prestados.

A realização do processo licitatório por lote apresenta vantagens significativas em relação à contratação individualizada por equipamento, sobretudo no que se refere à otimização de custos e à eficiência operacional. Esse modelo permite maior competitividade entre empresas especializadas, possibilitando a apresentação de propostas economicamente mais vantajosas para a Administração, uma vez que os custos fixos podem ser diluídos em um volume maior de serviços, tornando a execução contratual mais eficiente e reduzindo os custos unitários.

Além disso, a centralização da contratação em um único lote favorece ganhos de escala, com racionalização dos deslocamentos técnicos, melhor planejamento dos atendimentos, agendamento otimizado de manutenções e maior eficiência na utilização de peças de reposição, contribuindo diretamente para a redução de custos administrativos e operacionais.

Outro aspecto relevante é que a contratação por lote incentiva a participação de empresas com expertise técnica compatível com o objeto, assegurando a prestação de serviços mais especializados, precisos e eficientes. Empresas qualificadas dispõem de mão de obra técnica capacitada, ferramental adequado e conhecimento específico sobre os equipamentos, fatores que contribuem para a redução de falhas, maior confiabilidade dos serviços executados e otimização do tempo de manutenção, garantindo maior continuidade e desempenho dos equipamentos utilizados pela Administração.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Lei Federal nº 14.133, inciso XI, § 1º do artigo 18 e Decreto Municipal nº 95/2023, inciso VIII do art. 4º

9.1. A equipe declara que não há contratação correlata para essa finalidade, especificamente no que diz respeito a necessidade de aquisição de materiais similares por outras Secretarias, conforme previsto no PCA.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Lei Federal nº 14.133, inciso IX, § 1º do artigo 18 e Decreto Municipal nº 95/2023, inciso X do art. 4º

10.1. Dos Resultados Pretendidos

Considerando o problema identificado, as necessidades da Administração e a solução definida nos itens anteriores, a contratação tem por objetivo proporcionar resultados relacionados à melhoria da capacidade operacional do sistema de bombeamento do Balneário Municipal de Santa Helena, especialmente na lagoa denominada Praia Nova, contemplando sua utilização inicial para o esvaziamento ou redução controlada do nível da água, a fim de viabilizar as atividades de limpeza e manejo previstas, e, posteriormente, para a transposição de água da Praia Velha para a Praia Nova.

Os principais resultados pretendidos são os seguintes:

10.1.1. Disponibilização de Solução de Bombeamento Adequada

10.1.1.1. Disponibilizar à Administração equipamento motobomba de alta vazão dimensionado para atender às necessidades operacionais identificadas para o Balneário Municipal de Santa Helena.

10.1.1.2. Substituir a solução atualmente existente, considerada insuficiente para atender adequadamente às demandas de vazão identificadas, proporcionando maior compatibilidade entre a capacidade do equipamento e as condições de operação previstas.

10.1.1.3. Disponibilizar uma solução integrada, composta pelos equipamentos, acessórios, materiais, estrutura de apoio ou flutuação, sistemas de ancoragem, componentes elétricos e demais elementos necessários ao funcionamento adequado do conjunto, conforme dimensionamento técnico.

10.1.2. Viabilização da Limpeza e do Manejo da Praia Nova

10.1.2.1. Possibilitar o esvaziamento ou a redução controlada do nível da água da lagoa Praia Nova, dentro das condições técnicas e ambientais aplicáveis.





**ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA**

Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000
Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19

10.1.2.2. Criar condições operacionais para a realização das atividades de limpeza e manutenção da área represada, incluindo a remoção de resíduos, lodo, sedimentos e vegetação acumulada, conforme planejamento da Administração.

10.1.2.3. Proporcionar melhores condições para a execução das atividades de manejo da fauna aquática previstas pela Administração, observadas as autorizações, orientações e exigências dos órgãos competentes, quando aplicáveis.

10.1.3. Melhoria da Capacidade de Manutenção do Nível da Água

10.1.3.1. Após a conclusão das atividades previstas na Praia Nova, possibilitar a utilização da motobomba para a transposição de água da Praia Velha para a Praia Nova.

10.1.3.2. Contribuir para a manutenção de condições adequadas de nível de água na Praia Nova, de acordo com as necessidades operacionais e as condições do Balneário.

10.1.3.3. Proporcionar maior capacidade operacional para a renovação e movimentação da água entre os ambientes, conforme as condições hidráulicas e os parâmetros definidos no dimensionamento técnico.

10.1.4. Maior Confiabilidade e Disponibilidade Operacional

10.1.4.1. Reduzir a dependência da solução atualmente existente, que apresenta limitações e ocorrências de falhas, mediante a disponibilização de equipamento novo e dimensionado para a aplicação pretendida.

10.1.4.2. Aumentar a disponibilidade do sistema de bombeamento para as operações de esvaziamento, limpeza, manejo e posterior transferência de água.

10.1.4.3. Reduzir o risco de interrupções decorrentes de inadequação ou insuficiência do equipamento atualmente utilizado, contribuindo para maior previsibilidade na execução das operações programadas.

10.1.4.4. Proporcionar maior confiabilidade operacional por meio da instalação adequada do conjunto, incluindo montagem, ancoragem, adequações elétricas e hidráulicas, testes e comissionamento.

10.1.5. Segurança e Adequação da Instalação

10.1.5.1. Promover a instalação do sistema de bombeamento de forma tecnicamente adequada, contemplando os elementos necessários à estabilidade, sustentação, ancoragem e operação segura do conjunto.

10.1.5.2. Adequar os componentes elétricos e demais elementos do sistema às condições de funcionamento do equipamento, observadas as normas técnicas aplicáveis e as características da instalação existente.

10.1.5.3. Realizar testes e comissionamento do sistema, de modo a verificar seu funcionamento e permitir os ajustes necessários antes da utilização operacional.

10.1.6. Economicidade e Melhor Aproveitamento do Investimento Público

10.1.6.1. Obter, mediante procedimento de contratação competitivo, a solução que apresente a melhor relação entre custo e atendimento das necessidades da Administração, observadas as condições estabelecidas no processo licitatório.

10.1.6.2. Evitar a realização de investimentos sucessivos em solução de bombeamento que não apresente capacidade suficiente para atender às necessidades identificadas, buscando disponibilizar equipamento compatível com as demandas atuais e futuras previstas para o Balneário.

10.1.6.3. Permitir que o equipamento adquirido seja utilizado em diferentes etapas da operação, inicialmente no esvaziamento ou redução do nível da Praia Nova e, posteriormente, na transposição de água da Praia Velha para a Praia Nova, ampliando o aproveitamento do ativo público.

10.1.6.4. Reduzir, na medida do possível, custos decorrentes de paralisações, falhas recorrentes e





necessidade de intervenções emergenciais relacionadas à insuficiência do sistema atualmente disponível.

10.1.7. Preservação e Aproveitamento do Patrimônio Público

10.1.7.1. Disponibilizar à Administração equipamento novo, com condições adequadas de operação e manutenção, contribuindo para a preservação do investimento realizado.

10.1.7.2. Favorecer a utilização planejada do equipamento em diferentes operações do Balneário, ampliando sua utilidade e aproveitamento ao longo de sua vida útil.

10.1.7.3. Contribuir para a continuidade das ações de manutenção e conservação da infraestrutura do Balneário Municipal de Santa Helena.

10.1.8. Melhoria das Condições de Operação do Balneário

10.1.8.1. Contribuir para a execução das ações necessárias à recuperação e manutenção das condições operacionais da Praia Nova.

10.1.8.2. Favorecer a preparação da área para utilização pela população, de acordo com o planejamento da Administração e com as condições de segurança, ambientais e sanitárias aplicáveis.

10.1.8.3. Contribuir para a manutenção da infraestrutura de lazer e turismo do Município, proporcionando melhores condições para o funcionamento do Balneário Municipal de Santa Helena.

10.1.9. Síntese dos Resultados Pretendidos

Em síntese, pretende-se que a contratação proporcione à Administração uma solução de bombeamento de alta vazão adequada às necessidades identificadas, capaz de atender tanto à etapa inicial de esvaziamento ou redução controlada do nível da Praia Nova, viabilizando as ações de limpeza e manejo previstas, quanto à etapa posterior de transposição de água da Praia Velha para a Praia Nova.

Busca-se, dessa forma, ampliar a capacidade operacional do Balneário Municipal de Santa Helena, aumentar a confiabilidade e disponibilidade do sistema de bombeamento, reduzir os riscos associados à utilização de equipamento insuficiente ou sujeito a falhas, proporcionar melhor aproveitamento do investimento público e contribuir para a manutenção das condições adequadas de funcionamento da infraestrutura.

Os resultados pretendidos deverão ser verificados durante a execução contratual mediante o atendimento às especificações técnicas, a adequada instalação e montagem do conjunto, a realização dos testes e do comissionamento e a comprovação do funcionamento satisfatório do sistema nas condições previstas no instrumento convocatório e no contrato.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

Lei Federal nº 14.133, inciso X, § 1º do artigo 18 e Decreto Municipal nº 95/2023, inciso XI do art. 4º

11.1. Para a presente finalidade, a equipe técnica entende não haver necessidade de adoção de providências adicionais, tampouco da elaboração de plano de ação específico voltado ao treinamento para fiscalização contratual, considerando que os servidores designados para a gestão e fiscalização da contratação possuem experiência e conhecimento técnico compatíveis com as atribuições inerentes ao acompanhamento e à execução do contrato.

12. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA

Lei Federal nº 14.133, inciso XIII, § 1º do artigo 18 e Decreto Municipal nº 95/2023, inciso XIII do art. 4º

Diante de todo o exposto, declaramos a viabilidade da Contratação, nos termos dispostos no presente Estudo Técnico Preliminar – ETP.

Santa Helena/PR, 01 de setembro de 2026.





ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA
Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000
Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19

Declaro que participei ativamente de todas as etapas este Estudo Técnico preliminar - ETP,



Assinado eletronicamente por:
EMANUELLE DE BASTIANI
075.377.329-57
13/10/2026 09:31:37
Assinatura digital avançada.

Emanuelle De Bastiani
Diretora de Departamento de Desenvolvimento do Turismo

Ciente e de acordo,



Assinado eletronicamente por:
JONER SASSI
740.509.159-87
05/10/2026 10:37:35
Assinatura digital avançada.

Joner Sassi
Secretário Municipal de Desenvolvimento Econômico





ANEXO I
Análise de riscos

Risco 1	Risco	Demora na contratação		
	Probabilidade	Média	Impacto	Alto
	Danos			
	1. Baixa drástica no nível de água da 'Praia Nova'. 2. Influência negativa na imagem do Balneário de Santa Helena como ponto turístico.			
	Ações preventivas		Responsável	Prazo
	Elaboração de todo o trâmite processual com eficiência e eficácia.		Área demandante	Por ocasião do TR
	Acompanhar o fluxo do processo continuamente		Área demandante	Por ocasião do TR
	Ações de mitigação ou contingência		Responsável	Prazo
	Dar urgência na tramitação do processo		Área demandante	Durante o processo interno de contratação
Risco 2	Risco	Descumprimento contratual grave ou inexecução		
	Probabilidade	Baixa	Impacto	Alto
	Danos			
	1. Não efetivação da entrega dos serviços pela contratada;			
	Ações preventivas		Responsável	Prazo
	Controle rigoroso de prazos de entrega, com aplicação de notificações sempre que houver pequenos descumprimentos.		Fiscalização da contratação	Por ocasião da entrega
	Previsão clara e objetiva de sanções a serem aplicadas no caso de descumprimento parcial ou total		Área demandante	Por ocasião do ETP
	Ações de mitigação ou contingência		Responsável	Prazo
	Aplicação das sanções previstas em Edital.		Fiscal e Gestor de contrato	Durante a vigência da ARP

