

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

**Município de Mondai/SC**  
**Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente.**

### **1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**

A presente demanda tem por objetivo a aquisição de conjuntos motobomba, tubulações, peças e conexões hidráulicas, destinados à manutenção, melhoria e ampliação do sistema de abastecimento de água do Município de Mondai/SC, atendendo tanto a área urbana quanto as comunidades do interior (zona rural).

O sistema municipal de abastecimento de água é composto por 04 estações de tratamento de água (ETA), 03 poços profundos de captação subterrânea e 05 pontos de recalque, estruturas responsáveis pela captação, tratamento, bombeamento e distribuição de água para aproximadamente 3.500 habitantes do município.

Com o passar do tempo, equipamentos e componentes hidráulicos utilizados no sistema sofrem desgaste natural decorrente do uso contínuo, podendo comprometer o funcionamento adequado das estruturas de captação, recalque e distribuição de água. Além disso, o crescimento das demandas nas comunidades atendidas exige intervenções periódicas de manutenção, substituição de equipamentos e ampliação das redes de distribuição, a fim de garantir a continuidade e a qualidade do serviço prestado à população.

Nesse contexto, a aquisição de conjuntos motobomba com diferentes características técnicas, bem como de tubulações, peças e conexões hidráulicas, torna-se necessária para possibilitar a realização de manutenções preventivas e corretivas, substituição de equipamentos danificados e ampliação das redes de abastecimento de água, garantindo o adequado funcionamento do sistema.

A ausência desses equipamentos e materiais pode ocasionar falhas operacionais, interrupções no fornecimento de água e dificuldades na manutenção da infraestrutura existente, comprometendo diretamente a prestação de um serviço essencial à população.

A necessidade da contratação decorre da existência de trechos da rede com desgaste natural pelo tempo de uso, registros recorrentes de vazamentos, insuficiência de pressão em pontos mais elevados e da necessidade de expansão da infraestrutura para

atendimento adequado da população. Tais situações comprometem a regularidade e a eficiência do abastecimento, podendo ocasionar interrupções no fornecimento, perdas hídricas e prejuízos à coletividade.

Dessa forma, a presente contratação visa assegurar a continuidade, eficiência e segurança do sistema de abastecimento de água, contribuindo para a melhoria das condições sanitárias, da saúde pública e da qualidade de vida da população atendida, atendendo ao interesse público e às necessidades operacionais da Administração Municipal.

## **2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO - (NÃO OBRIGATÓRIO).**

A contratação pretendida não está prevista no Plano de Contratações Anual do Município de Mondaí/SC, em razão do Município ainda não ter implantado o Plano de Contratações Anual.

## **3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

### **3.1 BENS COMUNS**

Os bens têm natureza comuns, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade Pregão, na sua forma eletrônica, com critério de julgamento por menor preço, nos termos dos artigos 6º, inciso XLI, 17, § 2º, e 34, todos da Lei Federal nº 14.133/2021.

### **3.2 DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO:**

#### **3.2.1. Da Habilitação Fiscal, Social e trabalhista:**

Serão exigidos os documentos previstos no Art. 68 da lei 14.133/2021.

#### **3.2.2. Da Habilitação Econômica/Financeira:**

Será exigida a Certidão de Falência e Concordata, conforme art. 69, inc. II da Lei 14.133/2021.

### **3.3 DO PRAZO E FORMA DE ENTREGA:**

O objeto do presente Pregão deverá ser entregue no Município de Mondaí, na Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente, na Rua Sican, 265, Bairro Uruguai, Mondaí SC, em até 15 dias a contar do recebimento da Autorização de Fornecimento.

Caso não seja possível a entrega na data assinalada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado.

Os materiais deverão ser entregues no endereço que constará na Autorização de Fornecimento.

### **3.4 DO RECEBIMENTO DO OBJETO:**

Os bens serão recebidos provisoriamente, no prazo de 5 dias, a contar do ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo (a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento definitivo, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 05 (cinco) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

O recebimento definitivo se dará no prazo de 10 dias, a contar do recebimento provisório.

O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

### **4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES**

A estimativa das quantidades para a aquisição de conjuntos motobomba, tubulações, peças e conexões hidráulicas foi elaborada com base nas necessidades operacionais do sistema de abastecimento de água do município de Mondaí – SC, considerando as demandas de manutenção, melhoria e ampliação das redes de distribuição de água, bem como das estações de tratamento de água (ETA) e dos poços profundos utilizados para captação e distribuição à população no longo do ano.

Para a presente contratação foram previstos 15 conjuntos motobomba com especificações técnicas distintas, sendo estimada a aquisição de 02 unidades de cada

conjunto, totalizando 30 conjuntos motobomba. As diferentes configurações dos conjuntos foram definidas com base em critérios técnicos necessários para garantir o adequado funcionamento do sistema de bombeamento, considerando principalmente:

1. Altura manométrica necessária em cada ponto do sistema;
2. Potência dos motores (CV) adequada para cada situação de recalque;
3. Vazão requerida em metros cúbicos por hora (m<sup>3</sup>/h) para suprir a demanda de abastecimento;
4. Tipo de alimentação elétrica disponível (monofásica ou trifásica) em cada unidade operacional.

Essas variações são necessárias para garantir a compatibilidade técnica dos equipamentos com as condições específicas de operação de cada sistema de captação e distribuição, evitando o subdimensionamento ou superdimensionamento dos equipamentos.

O dimensionamento considerou a necessidade de atendimento das 04 estações de tratamento de água existentes no município, bem como 03 poços profundos utilizados para captação subterrânea, pontos de recalques, estruturas estas responsáveis pelo abastecimento de aproximadamente 3.500 habitantes, incluindo comunidades da área urbana e do interior.

A previsão de 02 unidades por conjunto também se justifica pela necessidade de equipamento reserva, possibilitando substituição imediata em situações de manutenção preventiva ou corretiva, garantindo a continuidade do abastecimento de água.

Além dos conjuntos motobomba, a contratação contempla a aquisição de tubulações, peças e conexões hidráulicas, tais como tubos, joelhos, tês, luvas, reduções, registros, válvulas e demais acessórios necessários, que serão utilizados para manutenção e ampliação e substituição das redes de abastecimento de água com problemas nas comunidades atendidas pelo sistema público municipal.

Esses materiais são indispensáveis para interligações hidráulicas, substituição de trechos deteriorados e extensão das redes existentes, permitindo a melhoria da eficiência do sistema e a ampliação do atendimento à população.

Dessa forma, a estimativa das quantidades foi definida com base em critérios técnicos, operacionais e de segurança do sistema de abastecimento, garantindo condições adequadas para a continuidade, eficiência e confiabilidade na prestação do serviço público de abastecimento de água no município de Mondaí – SC.

## **5. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

Para atendimento da necessidade identificada, foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar as alternativas disponíveis para garantir o adequado funcionamento, manutenção e ampliação do sistema de abastecimento de água do município de Mondai – SC.

Durante a análise, verificou-se que o mercado apresenta algumas alternativas possíveis para atendimento da demanda, dentre as quais destacam-se:

Contratação de empresa especializada para execução completa do sistema de bombeamento e ampliação das redes de abastecimento, incluindo fornecimento de equipamentos e materiais;

Locação de equipamentos de bombeamento para utilização temporária nas estações de tratamento e poços profundos;

Aquisição direta de conjuntos motobomba, tubulações, conexões e demais peças hidráulicas, para que a instalação, manutenção e ampliação das redes sejam realizadas pela própria equipe técnica do município.

Após análise das alternativas disponíveis, verificou-se que a aquisição direta dos conjuntos motobomba, tubulações, peças e conexões hidráulicas se apresenta como a solução mais viável técnica e economicamente, além de atender de forma mais adequada ao interesse público.

A contratação de empresa para execução completa dos serviços implicaria maiores custos operacionais e dependência de terceiros para intervenções futuras no sistema, enquanto a locação de equipamentos não se mostra vantajosa no longo prazo, tendo em vista que o município necessita de equipamentos permanentes para operação contínua do sistema de abastecimento.

Por sua vez, a aquisição dos equipamentos e materiais hidráulicos permite que o próprio município realize as manutenções, substituições e ampliações das redes de abastecimento de forma mais ágil e econômica, utilizando sua estrutura operacional já existente.

Além disso, os conjuntos motobomba e os materiais hidráulicos disponíveis no mercado atendem às especificações técnicas necessárias, considerando altura manométrica, potência dos motores, vazão em metros cúbicos por hora e tipo de alimentação elétrica (monofásica ou trifásica) exigidas para operação nas 04 estações de tratamento de água e nos 03 poços tubular profundos que compõem o sistema municipal de abastecimento.

Dessa forma, conclui-se que a aquisição de conjuntos motobomba, tubulações, peças e conexões hidráulicas constitui a solução que apresenta melhor viabilidade técnica, econômica e operacional, garantindo a continuidade e eficiência do serviço público de abastecimento de água prestado à população do município de Mondaí – SC, que atualmente atende aproximadamente 3.500 habitantes.

## **6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

Estima-se para a contratação almejada o valor total de R\$ 1.263.729,75 (um milhão, duzentos e sessenta e três mil, setecentos e vinte e nove reais e setenta e cinco centavos).

Para chegar ao valor médio da pesquisa de preços, foi realizada pesquisa em órgãos públicos que licitaram itens iguais ou semelhantes, ainda foi solicitado orçamento com empresas do ramo, para se ter um valor real do mercado.

Vislumbra-se que tal valor é compatível com o praticado pelo mercado correspondente, observando-se o disposto no Decreto nº 5.987 de 04 de setembro de 2023.

## **7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

A solução proposta consiste na aquisição de conjuntos motobomba, tubulações, peças e conexões hidráulicas, destinados à manutenção, melhoria e ampliação do sistema público de abastecimento de água do município de Mondaí – SC.

A contratação contempla a aquisição de 15 conjuntos motobomba com especificações técnicas distintas, sendo prevista a aquisição de 02 unidades de cada conjunto, totalizando 30 conjuntos motobomba. A definição das diferentes configurações técnicas foi realizada considerando as necessidades específicas de operação do sistema de abastecimento, especialmente no que se refere à altura manométrica requerida, potência dos motores (CV), vazão em metros cúbicos por hora (m<sup>3</sup>/h) e tipo de alimentação elétrica (monofásica ou trifásica) disponíveis nos pontos de instalação.

Os equipamentos serão utilizados nas 04 estações de tratamento de água (ETA), nos 03 poços profundos de captação subterrânea e em 05 pontos de recalque existentes no sistema de distribuição, estruturas que integram o sistema municipal de abastecimento de água e são responsáveis pelo atendimento de aproximadamente 3.500 habitantes, incluindo comunidades da área urbana e do interior.

Os pontos de recalque são necessários para garantir a adequada pressurização da rede e possibilitar o transporte da água em locais onde as condições topográficas exigem

bombeamento adicional para vencer desníveis do terreno e assegurar o abastecimento regular das comunidades atendidas.

A previsão de 02 unidades por conjunto motobomba visa garantir a disponibilidade de equipamentos de reserva técnica, permitindo a substituição imediata em casos de falhas mecânicas ou elétricas, bem como durante procedimentos de manutenção preventiva ou corretiva, evitando interrupções no fornecimento de água.

Além dos conjuntos motobomba, a solução contempla a aquisição de tubulações, peças e conexões hidráulicas, tais como tubos, joelhos, tês, luvas, reduções, registros, válvulas e demais acessórios necessários para a execução de interligações hidráulicas, substituição de trechos deteriorados e ampliação das redes de abastecimento de água.

Esses materiais permitirão a realização de extensões de rede nas comunidades atendidas pelo sistema público municipal, além da manutenção e melhoria da infraestrutura existente, garantindo maior eficiência operacional, redução de perdas no sistema de distribuição e ampliação da capacidade de atendimento à população.

A execução das instalações, manutenções e ampliações será realizada pela equipe técnica do próprio município, que possui conhecimento operacional do sistema de abastecimento e capacidade para execução dos serviços necessários.

Dessa forma, a solução proposta busca assegurar maior eficiência, confiabilidade e continuidade no serviço público de abastecimento de água, contribuindo para a melhoria das condições sanitárias e da qualidade de vida da população atendida pelo sistema municipal.

## **8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO**

Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, as licitações deverão observar o princípio do parcelamento do objeto, sempre que este se mostrar tecnicamente viável e economicamente vantajoso, visando ampliar a competitividade e possibilitar a participação de um maior número de fornecedores.

No presente caso, o objeto da contratação compreende a aquisição de conjuntos motobomba, tubulações, peças e conexões hidráulicas, materiais estes que possuem natureza distinta, especificações técnicas próprias e são comercializados separadamente no mercado por diversos fornecedores.

Dessa forma, verifica-se que o objeto é tecnicamente divisível, não havendo prejuízo à funcionalidade ou à padronização do sistema de abastecimento de água com a divisão da contratação em itens.

Além disso, o parcelamento da contratação permite ampliar a competitividade do certame, possibilitando a participação de empresas especializadas em diferentes segmentos, tais como fornecedores de equipamentos de bombeamento e fornecedores de materiais hidráulicos, contribuindo para a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração Pública.

Também se observa que a divisão do objeto em itens não compromete a execução da solução, uma vez que os materiais adquiridos serão utilizados conforme a necessidade do sistema municipal de abastecimento de água, sendo a instalação e operação realizadas pela equipe técnica do próprio município.

Assim, considerando a viabilidade técnica, a ampliação da competitividade e a possibilidade de obtenção de melhores condições econômicas, a presente contratação será realizada por itens, em conformidade com o princípio do parcelamento previsto na legislação vigente.

## **9.DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

Pretende-se, com o presente processo licitatório, assegurar a seleção da proposta mais vantajosa para o Município de Mondaí – SC, visando à aquisição de conjuntos motobomba, tubulações, peças e conexões hidráulicas destinados à manutenção, melhoria e ampliação do sistema público de abastecimento de água.

A contratação tem como objetivo garantir maior eficiência operacional do sistema de abastecimento, possibilitando o adequado funcionamento das 04 estações de tratamento de água, 03 poços profundos e 05 pontos de recalque, estruturas responsáveis pelo atendimento de aproximadamente 3.500 habitantes do município.

Com a aquisição dos equipamentos e materiais hidráulicos, busca-se alcançar os seguintes resultados:

1. Melhoria da eficiência do sistema de abastecimento de água, garantindo maior regularidade e segurança no fornecimento à população;
2. Redução de falhas operacionais e interrupções no abastecimento, por meio da disponibilidade de equipamentos adequados e reserva técnica para substituições rápidas;

3. Ampliação e melhoria das redes de distribuição de água, possibilitando o atendimento de novas demandas das comunidades do interior do município;
4. Otimização do uso dos recursos humanos e operacionais da Administração, uma vez que as instalações, manutenções e ampliações poderão ser executadas pela equipe técnica do próprio município;
5. Economicidade na gestão pública, considerando que a aquisição dos equipamentos e materiais permite reduzir custos com contratações emergenciais, locação de equipamentos ou serviços terceirizados.

Pretende-se, igualmente, assegurar tratamento isonômico entre os licitantes e a justa competição, garantindo a seleção da proposta mais vantajosa, bem como evitando contratações com sobrepreço, preços inexequíveis ou risco de superfaturamento, em conformidade com os princípios que regem as contratações públicas estabelecidos na Lei nº 14.133/2021.

Adicionalmente, a contratação deverá observar boas práticas de sustentabilidade, priorizando materiais e equipamentos que atendam às normas técnicas vigentes e apresentem maior durabilidade e eficiência operacional, contribuindo para a racionalização do uso de recursos públicos e para a redução de impactos ambientais.

Dessa forma, espera-se que a contratação contribua para o fortalecimento da infraestrutura do sistema municipal de abastecimento de água, garantindo maior qualidade, segurança e continuidade na prestação desse serviço essencial à população.

## **10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO**

Para a contratação pretendida não haverá necessidade de providências prévias no âmbito da Administração.

Ademais, para que a pretendida contratação tenha sucesso, é preciso que outras etapas sejam concluídas, quais sejam:

- a) elaboração de minuta do edital;
- b) realização de certificação de disponibilidade orçamentária;
- c) designação de agente de contratação/pregoeiro, equipe de apoio, comissão de licitação;
- d) elaboração de minuta do contrato;
- e) encaminhamento do processo para análise jurídica;
- f) análise da manifestação jurídica e atendimento aos apontamentos constantes no parecer;

- g) publicação e divulgação do edital e anexos;
- h) resposta a eventuais pedidos de esclarecimentos e/ou impugnação, caso aplicável;
- i) realização do certame, com suas respectivas etapas;
- j) assinatura e publicação do contrato.
- k) realização de empenho; e

## **11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

Este estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para a aquisição/operacionalização dos serviços podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta.

Os bens/serviços que se pretende, portanto, são autônomos e prescindem de contratações correlatas ou interdependentes.

## **12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS**

A presente contratação refere-se à aquisição de conjuntos motobomba, tubulações, peças e conexões hidráulicas destinados à manutenção, melhoria e ampliação do sistema de abastecimento de água do município de Mondai – SC.

Ressalta-se que o objeto da contratação contempla exclusivamente o fornecimento dos equipamentos e materiais, sendo que as atividades de instalação, manutenção e ampliação das redes de abastecimento serão realizadas pela equipe técnica do próprio município.

Dessa forma, a contratação em si não gera impactos ambientais diretos relevantes. Entretanto, durante a etapa posterior de instalação e utilização dos materiais, poderão ocorrer impactos ambientais pontuais e de baixa magnitude, inerentes às atividades de manutenção e ampliação de redes de abastecimento de água.

Os possíveis impactos ambientais e as medidas de mitigação são apresentados a seguir:

<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>MEDIDA DE TRATAMENTO</b>
Geração de resíduos sólidos provenientes da substituição de	Os materiais removidos deverão ser destinados de forma ambientalmente adequada, priorizando reciclagem ou encaminhamento a

<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>MEDIDA DE TRATAMENTO</b>
tubulações, peças hidráulicas ou equipamentos antigos	locais licenciados, conforme legislação ambiental vigente
Geração de resíduos de embalagens provenientes do fornecimento dos equipamentos e materiais	As embalagens deverão ser separadas e encaminhadas para reciclagem ou descarte ambientalmente adequado
Intervenções pontuais no solo para ampliação ou manutenção das redes de abastecimento	Após a execução das intervenções, as áreas deverão ser recompostas, restabelecendo as condições originais do local
Possível geração de resíduos provenientes da manutenção de equipamentos	Os resíduos deverão ser coletados e destinados de forma adequada, evitando contaminação do solo e de recursos hídricos

Ressalta-se que todas as atividades relacionadas à instalação e manutenção do sistema deverão observar a legislação ambiental vigente e as boas práticas de gestão ambiental, garantindo que os impactos decorrentes das intervenções sejam mínimos, temporários e devidamente mitigados.

### **13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE**

Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, e na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, declaramos que a contratação é viável, atendendo aos padrões e preços de mercado.

Mondaí SC, 29 de maio 2026.

**Paulo Anhaia**  
**Matricula 2863**  
**Responsável pelo ETP**