ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

SECRETARIA DE TRÂNSITO E MOBILIDADE - SETRAM

AQUISIÇÃO DE 02 (DUAS) BOMBAS DE ÁGUA CENTRÍFUGAS SUBMERSÍVEIS (TRIFÁSICAS, 3,0 CV, IP68), 02 (DUAS) CHAVES-BOIA ELÉTRICAS DE NÍVEL E 02 (DOIS) CONTATORES TRIPOLARES DE 18A COM RELÉ TÉRMICO DE SOBRECARGA, DESTINADOS A ATENDER ÀS NECESSIDADES OPERACIONAIS DA SECRETARIA DE TRÂNSITO E MOBILIDADE (SETRAM).

1. INTRODUÇÃO

1.1. O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem por finalidade identificar a demanda da Secretaria de Trânsito e Mobilidade (SETRAM), do Município de Brusque/SC, realizar o levantamento de mercado e justificar a aquisição de 02 (duas) bombas de água centrífugas submersíveis, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação, em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021 e o Decreto Municipal nº 9.430/2023.

1.2. O objeto deste Estudo Técnico Preliminar é caracterizado como bem comum, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei nº 14.133/2021, uma vez que se trata de bombas de água com especificações técnicas usuais e amplamente disponíveis no mercado, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos no edital, por meio de especificações usuais de mercado, dispensando-se a necessidade de avaliação técnica diferenciada.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A presente demanda tem origem na necessidade de a Secretaria de Trânsito e Mobilidade (SETRAM) dispor de equipamentos de esgotamento e drenagem de água (bombas submersíveis), para atuar na desobstrução, esgotamento de alagamentos, limpeza de caixas de passagem, drenagem de poços e suporte às frentes de serviço relacionadas à manutenção das estradas e vias públicas do Município de Brusque, especialmente em períodos de chuvas intensas ou em locais com acúmulo de águas pluviais.

Atualmente, a SETRAM dispõe de equipamentos insuficientes para atender a todas as demandas operacionais da Secretaria, o que se mostra manifestamente inadequado diante do volume de ocorrências e da dispersão geográfica das frentes de serviço de manutenção e emergência viária, comprometendo o regular andamento dos trabalhos e atendimentos da pasta.

Ademais, os equipamentos em uso no setor apresentam desgaste decorrente do tempo de operação diária, não suportando mais a capacidade de vazão e recalque exigidas nas frentes de trabalho, o que reforça a necessidade de sua substituição/suplementação por equipamentos novos e tecnologicamente mais eficientes.

A ausência de quantidade suficiente de bombas submersíveis em condições adequadas de uso compromete a continuidade e a eficiência dos serviços executados pelos servidores da SETRAM, podendo acarretar atrasos na liberação de vias públicas alagadas e prejuízo à qualidade e à celeridade dos serviços prestados à população

Assim, o presente Estudo Técnico Preliminar busca identificar e avaliar a solução mais adequada para suprir a necessidade descrita, de forma eficiente, econômica e alinhada ao interesse público.

3. ADEQUAÇÃO AO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

3.1. A presente aquisição está presente no item 24 do PCA

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

4.1. A partir da análise da necessidade descrita, constatou-se que a solução mais adequada consiste na aquisição de **02 (duas) bombas de água centrífugas submersíveis, 02 (duas) chaves-boia elétricas e 02 (dois) contatores tripolares de 18a com relé térmico** de sobrecarga com as seguintes especificações técnicas mínimas:

- **Item 01 – Bomba de Água Centrífuga Submersível:**
- Tipo: Centrífuga submersível;
- Tensão elétrica: 220V / 380 V (trifásica);
- Frequência: 60Hz;
- Potência: Compatível com uso operacional (mínimo de 2,2 KW/ 3,0 CV/HP);
- **Grau de Proteção Mínimo: IP68** (à prova de água para operação submersa contínua);
- Elevação/Vazão: Capacidade de elevação/recalque e vazão compatíveis com drenagem de águas limpas e/ou turvas em obras viárias.
- Corpo/Estrutura: Material resistente à corrosão e intempéries.
- **Norma Técnica:** Conforme **ABNT NBR 17094-1** ou padrão internacional equivalente.
- **Item 02 – Chave-Boia Elétrica (Sensor/Interruptor de Nível):**
- **Tipo:** Interruptor / chave-boia de nível de boiabilidade para controle automático de nível em reservatórios, caixas de passagem e poços;

- **Compatibilidade:** Compatível para acionamento elétrico de bombas submersíveis trifásicas (via painel/contatora);
- **Tensão / Corrente:** Compatível com circuitos de comando de 110V/220V, suporte a corrente mínima de 15A/20A;
- **Cabo Elétrico:** Cabo imersível de alta resistência mecânica e química, com comprimento mínimo de 1,5 a 3 metros;
- **Grau de Proteção Mínimo:** IP68 (totalmente vedado contra imersão);
- **Isenção de Mercúrio:** Contato de microswitch isento de mercúrio (atendimento a normas ambientais).
- **ITEM 03 – Contator Tripolar com Relé de Sobrecarga (Térmico) para Motor 3,0 CV (220V/380V):**
- **Tipo:** Contator eletromecânico de potência tripolar para acionamento de motor de indução trifásico (categoria de utilização AC-3);
- **Corrente Nominal de Operação:** Mínimo de 18A a 25A (compatível com motor de 3,0 CV / 2,2 kW em 220V/380V);
- **Tensão da Bobina de Comando:** 220 Vca / 60 Hz (para interligação ao circuito da chave-boia);
- **Contatos Auxiliares:** Mínimo de 1NA (Normalmente Aberto) ou 1NA + 1NF integrados;
- **Acessório Integrado/Acoplado:** Relé de sobrecarga térmico tripolar compatível com o contator, com faixa de ajuste ajustável contendo a corrente nominal do motor de 3,0 CV (faixa aproximada entre 7A e 13A);
- **Norma Técnica:** Conforme ABNT NBR IEC 60947-4-1 ou padrão internacional equivalente;
- **Garantia:** Mínima de 12 (doze) meses.

4.2. A escolha da solução baseia-se em critérios de desempenho, eficiência operacional e economicidade, considerando a praticidade de transporte, facilidade de instalação em campo e baixo custo de manutenção característicos das bombas submersíveis, assegurando o melhor resultado para a Administração e o atendimento ao interesse público.

4.3. Os equipamentos deverão ser fornecidos com garantia mínima do fabricante, manual de instruções em português e rede de assistência técnica disponível no território nacional, de modo a assegurar a viabilidade técnica da solução durante todo o seu ciclo de vida útil.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. Da Natureza da Contratação

5.1.1.Consideradas as características do objeto, avalia-se que a presente contratação se enquadra como bem comum, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei nº 14.133/2021, uma vez que as bombas de água possuem padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos por especificações usuais de mercado.

5.1.2. O objeto possui caráter de contratação por escopo, tratando-se de aquisição de bem com entrega integral e definida, sem caráter de prestação continuada.

5.1.3. Em razão do baixo valor estimado da contratação de R$ 8.482,22 (oito mil, quatrocentos e oitenta e dois reais e vinte e dois centavos) e da natureza comum do objeto, a contratação será processada por meio de dispensa eletrônica de licitação, nos termos do art. 75, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, combinado com o art. 127, inciso I, alínea "b", do Decreto Municipal nº 9.430/2023, na forma eletrônica, dispensando-se a realização de certame licitatório em sentido estrito.

5.2. Do Prazo de Vigência

5.2.1. O prazo de vigência da contratação é de 06 (seis) meses, contado a partir da publicação do extrato do contrato no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e no Diário Oficial dos Municípios de Santa Catarina (DOM/SC), podendo ser prorrogado por igual período, mediante termo aditivo, na forma do art. 111 da Lei nº 14.133/2021.

5.2.1.1. As obrigações da contratada relativas ao fornecimento extinguem-se com a entrega dos equipamentos e o respectivo aceite definitivo pela Administração, observados os prazos de garantia do fabricante.

5.2.2. O prazo para entrega dos **equipamentos** será de até 30 (trinta) dias corridos, contados a partir do recebimento da nota de empenho ou da assinatura do instrumento contratual, podendo ser prorrogado mediante justificativa formal, nos termos da legislação aplicável.

5.3. Da Sustentabilidade

5.3.1. A contratada deve conduzir suas ações em conformidade com os requisitos legais aplicáveis, observando a legislação ambiental. Os equipamentos deverão respeitar critérios de eficiência energética e adequada destinação de embalagens.

5.3.2. Com relação aos critérios de sustentabilidade, os equipamentos deverão respeitar as normas e os princípios ambientais aplicáveis, observando-se, sempre que possível, critérios de eficiência energética e adequada destinação de embalagens e resíduos decorrentes do fornecimento.

5.4. Indicação de Marcas ou Modelos

5.4.1. Não se aplica ao caso.

5.5. Da Subcontratação

5.5.1. Não é admitida a subcontratação do objeto deste Estudo Técnico Preliminar, em razão de se tratar de simples fornecimento/aquisição de bens, não havendo execução de serviços que comportem subcontratação, nos termos do art. 122 da Lei nº 14.133/2021.

5.6. Da Garantia da Contratação

5.6.1. Não haverá exigência de garantia de execução contratual, nos termos dos arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/2021, tendo em vista o baixo valor estimado da contratação e a natureza simplificada do objeto (fornecimento integral de bens).

5.7. Da Participação em Consórcio

5.7.1. A participação em consórcio não será admitida, tendo em vista a baixa complexidade do objeto, tratando-se de bem comum, de especificações técnicas usuais e amplamente disponível no mercado, e a desnecessidade de somatório de capacidades técnicas ou econômico-financeiras, considerando o reduzido quantitativo (02 unidades) e o baixo valor estimado da contratação.

5.8 Da Qualificação Técnica

5.8.1 Não será exigido registro ou inscrição em entidade profissional competente, tendo em vista tratar-se de simples fornecimento de bem comum, sem natureza de serviço técnico especializado.

5.8.2 Apresentar ATESTADO(S) DE CAPACIDADE TÉCNICA, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, emitido para a razão social e CNPJ da licitante, devidamente datado e assinado pela pessoa responsável, que a licitante realizou fornecimento compatível com o objeto da presente licitação, demonstrando a capacitação técnica para desempenho de atividade pertinente e compatível em características semelhantes com o objeto da licitação.

5.8.3 Serão admitidos, para fins de comprovação de quantitativo mínimo exigido, a apresentação e o somatório de diferentes atestados relativos a contratos executados de forma concomitante.

Observações:

a) Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor;

b) O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pelo órgão público, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

c) Para complemento de comprovação da capacidade técnica, o proponente poderá juntar a sua habilitação documento hábil a comprovar as informações, como contrato de fornecimento a que se refere o atestado,

notas fiscais ou outros documentos que eventualmente possam demonstrar com precisões maiores especificações das informações.

d) O licitante que deixar de entregar documentos ou apresentar documentação falsa exigidos para o certame ficará sujeita a penalidade de impedimento de contratação e de licitar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios, pelo prazo de até 03 (três) anos, sem prejuízo das multas previstas neste edital, contrato e das demais cominações, segundo disposição constante no edital.

e) A documentação será objeto de análise da entidade contratante que comunicará formalmente ao pregoeiro acerca da aprovação ou reprovação dos documentos apresentados.

6. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES E DO VALOR PARA A CONTRATAÇÃO

6.1. As estimativas de quantitativos e valores apresentadas neste Estudo Técnico Preliminar possuem caráter meramente indicativo e não vinculante, tendo por finalidade dimensionar a necessidade e avaliar a viabilidade econômico-financeira da futura aquisição de bombas submersíveis, chaves-boia e contatores.

ITEM	DESCRITIVO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO MÉDIO	VALOR DO ITEM
01	**Bomba de água centrífuga submersível**, trifásica (220/380V), potência mínima de 3,0 CV (2,2 kW), grau de proteção IP68	Unidade	02	R$ 4.007,57	R$ 8.015,14
02	**Chave-boia elétrica de nível**, IP68, com cabo elétrico, compatível para comando de acionamento automático de bomba submersível.	Unidade	02	R$ 109,55	R$ 219,10
03	**Contator Tripolar 18A (Bobina 220V) com Relé Térmico de Sobrecarga** para motor trifásico de 3,0 CV.	Unidade	02	R$ 123,99	R$ 247,98

6.2. A estimativa de quantidade foi definida com base na necessidade operacional da SETRAM para aparelhar simultaneamente diferentes frentes de manutenção viária e equipes de emergência.

6.3. O valor total preliminar estimado da contratação é de **R$ 8.482,22 (oito mil, quatrocentos e oitenta e dois reais e vinte e dois centavos)**, com base em pesquisa de mercado preliminar que apurou valor médio unitário de R$ 4.007,57 (quatro mil, sete reais, e cinquenta e sete centavos) por bomba água submersível, R$ 109,55 (cento e nove reais e cinquenta e cinco centavos) por chave-boia de nível e R$ 123,99 (cento e vinte e três reais e noventa e nove centavos) por contator tripolar.

6.4. A pesquisa formal de preços, com metodologia compatível com o art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e o Decreto Municipal nº 9.430/2023, será realizada e juntada aos autos do processo administrativo, observando-se as fontes obrigatórias, os critérios de validação e a documentação comprobatória dos valores apurados.

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO

7.1. Realizou-se levantamento preliminar de mercado acerca de bombas de água centrífugas submersíveis, mediante consulta a catálogos técnicos e plataformas de fornecedores especializados.

7.2. O levantamento constatou a existência de diversos fabricantes e fornecedores aptos a atender ao objeto (marcas como Anauger, Poulan, Vulcano, Dancor, entre outras), com ampla oferta e elevada competitividade no mercado nacional.

7.3. Análise das Alternativas:

- (i) Aquisição definitiva dos equipamentos: Revela-se a solução ideal, pois o custo unitário do equipamento é baixo e a necessidade da SETRAM é permanente.
- (ii) Locação de bombas: Desvantajosa, pois o custo de locação em poucas semanas ultrapassaria o valor de compra definitiva do bem.
- (iii) Manutenção dos equipamentos antigos: Inviável devido ao desgaste excessivo e à insuficiência de vazão dos equipamentos antigos

7.4. Conclui-se que a aquisição definitiva de 02 (duas) bombas de água novas constitui a solução mais vantajosa para a Administração.

8. JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO DO OBJETO

8.1. Considerando as características técnicas, a interdependência operacional dos componentes e os princípios da eficiência, celeridade e economicidade, foi analisada a viabilidade de parcelamento da presente contratação, nos termos do art. 40 da Lei Federal nº 14.133/2021.

8.2. O objeto contempla 03 (três) itens distintos (bomba submersível, chave-boia e contator tripolar com relé térmico) que formam um conjunto técnico funcional e integrado para a automação e proteção elétrica do sistema de drenagem e esgotamento. A aquisição fracionada desses itens de fornecedores distintos poderia gerar riscos de incompatibilidade técnica e operacional, prejudicando a eficiência do equipamento em campo.

8.3. Diante dessa análise, optou-se pelo fornecimento agrupado em **Lote Único** (não parcelamento das parcelas em disputas separadas), com fundamento na:

- Viabilidade técnica: Garantia da perfeita compatibilidade, integração e sincronismo entre a bomba trifásica de 3,0 CV, o contator/relé térmico e a chave-boia de comando;
- Viabilidade econômica: O reduzido quantitativo da demanda (02 unidades de cada item) não geraria ganho de escala em licitações separadas, enquanto a cotação conjunta reduz custos operacionais de transporte e logística para a Administração;
- Gestão e garantia contratual: A contratação de um único fornecedor para o conjunto simplifica a fiscalização, o recebimento e a cobrança de garantia técnica do sistema completo, evitando exempção de responsabilidade cruzada entre fornecedores em caso de falhas

8.4. Assim, conclui-se que a decisão de reunir os 03 (três) itens em um único lote/fornecimento está tecnicamente fundamentada e busca assegurar a melhor relação custo-benefício e a máxima eficiência operacional para a SETRAM, conforme os princípios e diretrizes previstos na Lei nº 14.133/2021 e no Decreto Municipal nº 9.430/2023.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

9.1. A aquisição visa alcançar os seguintes resultados:

- (i) Rapidez na drenagem e esgotamento de água acumulada em vias públicas e obras da SETRAM;
- (ii) Maior eficiência na manutenção das estradas do Município de Brusque;
- (iii) Prevenção de paralisações nas frentes de trabalho decorrentes de alagamentos;
- (iv) Melhoria na resposta do município a situações emergenciais decorrentes de chuvas.

9.2. Os resultados esperados serão verificados mediante a efetiva utilização dos equipamentos pelas equipes da SETRAM nas atividades de campo, observando-se a disponibilidade operacional dos equipamentos.
9.3. O atendimento dos resultados pretendidos será monitorado pelo fiscal do contrato designado pela SETRAM, conforme critérios definidos no respectivo Termo de Referência.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS NECESSÁRIAS À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

10.1. Não foram identificadas providências prévias específicas, concluindo-se que a Administração dispõe de todas as condições técnicas, administrativas e orçamentárias necessárias à contratação imediata, quando formalizada.

11. AQUISIÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

11.1. Não foram identificadas contratações correlatas e/ou interdependentes necessárias à efetivação desta aquisição, sendo o objeto autônomo e plenamente executável de forma independente.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

12.1. Não foram identificados impactos ambientais significativos relacionados à presente contratação, uma vez que o objeto consiste na simples aquisição de bens de uso administrativo/operacional, sem geração relevante de resíduos no momento da contratação, sem prejuízo da observância das práticas sustentáveis aplicáveis durante a utilização e o eventual descarte dos equipamentos ao final de sua vida útil.

12.2. O equipamento opera com energia elétrica (não emitindo gases poluentes diretamente no local de uso). Recomenda-se a observância quanto ao descarte adequado do equipamento ao final de sua vida útil, nos termos da Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

13. CONCLUSÃO

13.1. Diante do exposto, conclui-se pela viabilidade técnica, econômica e operacional da aquisição de 02 (duas) bombas de água centrífugas submersíveis; 02 (duas) chaves-boia de nível e 02 (dois) contatores tripolares, recomendando-se o prosseguimento do processo administrativo por meio de dispensa de licitação, nos termos do art. 75, inciso II, da Lei nº 14.133/2021 e no Decreto Municipal nº 9.430/2023.

13.2. O estudo demonstra a viabilidade técnica e econômica da contratação, a adequação da solução proposta às necessidades da Administração e a observância das normas legais e regulamentares aplicáveis, constituindo base suficiente para a elaboração do Termo de Referência e o prosseguimento das etapas subsequentes do processo de contratação por dispensa eletrônica, nos termos do art. 75, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, c/c art. 127, inciso I, alínea “b”, do Decreto Municipal nº 9.430/2023.

Datado e assinado digitalmente.

gov.br Documento assinado digitalmente
ANTONIO SERGIO DA ROSA
Data: 22/10/2026 10:02:26-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ANTONIO SERGIO ROSA
Diretor de Transportes

gov.br Documento assinado digitalmente
THOMAS JEFERSON HAAG
Data: 22/10/2026 10:39:16-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

THOMAS JEFERSON HAAG
Secretário de Trânsito e Mobilidade