



VINCULADO AO DFD Nº 042/2025

Objeto: Contratação de empresa para a prestação do serviço estimado de rebobinamento dos motores instalados nas bombas e motobombas do Sistema de Abastecimento de Água (SAA) e do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) do município de Lages/SC.

1. INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar tem como finalidade identificar e analisar a necessidade projetada pela unidade administrativa no planejamento estratégico e no plano anual de contratação. Insere-se no contexto do planejamento das contratações públicas, com o propósito de justificar a real necessidade da contratação ou aquisição do objeto pretendido, demonstrar sua viabilidade técnica e fornecer as informações essenciais para a elaboração do Termo de Referência.¹

Conforme a jurista Flávia Campos destaca, o Estudo Técnico Preliminar deve evidenciar o problema a ser resolvido e a melhor solução para enfrentá-lo, permitindo uma avaliação técnica e econômica da contratação. Além disso, deve conter os elementos previstos no §1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021, incluindo a descrição da necessidade da contratação, a estimativa de quantidades e valores, a justificativa para o parcelamento ou não da aquisição e a conclusão sobre a adequação da contratação para atender à demanda.²

O presente estudo tem como objetivo analisar a contratação de empresa especializada em rebobinamento de motores elétricos dos conjuntos motobombas do Sistema de Abastecimento de Água (SAA) e do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) do município de Lages/SC.

Este documento foi elaborado em conformidade com os requisitos estabelecidos pelo Decreto Municipal nº 20.682/2023, garantindo sua plena adequação às diretrizes legais. Além disso, atende integralmente às orientações da Prefeitura do Município de Lages, SC, seguindo as diretrizes emitidas pela administração municipal. Esse alinhamento assegura a

¹ JUNIOR, A. A. M. *Iniciação à Licitação na Nova Lei de Licitações*. 1. ed. [S. l.]: Bookwire - Editora Dialética, 2023. 214 p. ePUB.

² CAMPOS, Flávia. *Comentários à Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos* [recurso eletrônico] / Flávia Campos. Indaiatuba, SP: Editora Foco, 2021. p. 32. ePUB.
Estudo Técnico Preliminar – Lei 14.133/21
Secretaria Municipal de Águas e Saneamento - SEMASA



conformidade com as normativas locais e federais, promovendo transparência, eficiência nos processos administrativos e qualidade na execução das ações previstas.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Conforme disposto pelo art. 23, inciso IX da Constituição Federal, a atribuição dos serviços de saneamento compete aos municípios, o que pode ser delegado a empresas públicas, privadas, consórcios municipais ou autarquias de acordo com o Plano Municipal de Saneamento Básico.

No município de Lages cabe à Secretaria Municipal de Águas e Saneamento (SEMASA), a gestão dos resíduos sólidos, a operação do sistema de Captação de água bruta, distribuição de água tratada, a coleta e o tratamento do esgoto sanitário. A SEMASA tem sua criação na Lei Complementar Orgânica Municipal nº 181/2003.

Art. 2º A Secretaria Municipal de Águas e Saneamento tem por finalidade coordenar, planejar, executar, operar, explorar, conservar, ampliar e melhorar os serviços públicos de saneamento básico conforme definição da Lei Federal nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007. (Redação dada pela Lei Complementar nº 453/2015).

(Lei Complementar nº 181 de 19 de fevereiro de 2003).

O dispositivo legal acima mencionado descreve as funções e atribuições da Secretaria Municipal de Águas e Saneamento (SEMASA), destacando seu papel central na gestão dos serviços públicos de saneamento básico. A partir da redação dada pela Lei Complementar nº 453/2015, o dispositivo reflete a responsabilidade da SEMASA não apenas na execução, mas também na coordenação e planejamento desses serviços essenciais. Alguns pontos detalhados da competência da SEMASA:

1. **Coordenação e Planejamento:** A SEMASA é responsável por articular os diversos aspectos do saneamento básico, criando planos estratégicos e coordenando as ações necessárias para garantir o fornecimento contínuo e eficaz desses serviços à população.
2. **Execução e Operação:** Além de planejar, a SEMASA tem a incumbência de implementar as ações necessárias para a execução dos serviços e garantir seu funcionamento adequado. Isso envolve a gestão direta das redes de abastecimento de água, esgoto e outros serviços relacionados.



3. **Exploração, Conservação, Ampliação e Melhoria:** A SEMASA também deve atuar na exploração dos serviços, o que pode envolver tanto a manutenção quanto a expansão das infraestruturas de saneamento, além da melhoria contínua da qualidade e da eficiência dos serviços prestados à população. Esses pontos são fundamentais para garantir que o sistema de saneamento básico atenda às necessidades da comunidade, considerando o crescimento populacional e as novas demandas.
4. **Ajuste Legal pela Lei Complementar nº 453/2015:** A Lei Complementar nº 453/2015 atualizou e reforçou as atribuições da SEMASA, talvez para aprimorar a execução de suas funções à luz de novas necessidades do município. Isso reforça a responsabilidade da Secretaria na gestão de um serviço essencial para a saúde pública e o bem-estar social.

A Lei de Saneamento Básico (Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007), trata em seu art. 3º, alterado Lei nº 14.026 de 2020 algumas definições do Saneamento Básico, sendo essas de competência da SEMASA no município:

Art. 3º Para fins do disposto nesta Lei, considera-se:

I - saneamento básico: conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais de:

- a) Abastecimento de água potável: constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e seus instrumentos de medição;
- b) Esgotamento sanitário: constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias à coleta, ao transporte, ao tratamento e à disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até sua destinação final para produção de água de reúso ou seu lançamento de forma adequada no meio ambiente;
- c) Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: constituídos pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais de coleta, varrição manual e mecanizada, asseio e conservação urbana, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbana; e
- d) Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: constituídos pelas atividades, pela infraestrutura e pelas instalações operacionais de drenagem de águas pluviais, transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas, contempladas a limpeza e a fiscalização preventiva das redes;

O Saneamento básico consiste na prestação de serviços que indispensáveis para que qualquer ser humano consiga subsistir de forma digna, sendo estruturas, instalações e os



serviços que compõe o saneamento básico, indispensáveis para que se possa alcançar o objetivo de bem-estar da população, que é o núcleo central do saneamento básico.³

Integram o saneamento básico, o Sistema de Abastecimento de Água (SAA) é composto por um conjunto de obras, instalações e serviços voltados para a captação, tratamento e distribuição de água. Seu principal objetivo é garantir o fornecimento de água em quantidade e qualidade adequadas para atender às necessidades de higiene, alimentação e uso doméstico da população, além de suprir demandas comerciais e industriais. A estrutura do Sistema de Abastecimento de Água é composta pelos seguintes elementos:⁴

Manancial: corpo d'água superficial ou subterrâneo que deve fornecer água para o abastecimento em vazão suficiente para atender à demanda durante a vida útil do SAA.

Captação: conjunto de estruturas e dispositivos instalados junto ao manancial, com o propósito de retirar deste corpo hídrico a água destinada ao abastecimento.

Adutora: canalização que transporta água sem que haja derivação para os consumidores. Pode ser de dois tipos: água bruta ou água tratada.

Estação Elevatória de Água (EEA): conjunto de obras e equipamentos usados para transportar a água de uma unidade instalada em uma cota inferior para outra, mais elevada. Pode ser de dois tipos: de água bruta ou água tratada.

Estação de Tratamento de Água (ETA): conjunto de unidades destinadas a tratar a água, adequando suas características ao padrão de potabilidade estabelecido por lei. Atualmente, o documento vigente para este caso, é a Portaria de Potabilidade 888/2021, do Ministério da Saúde.

Reservatório de distribuição de água: elemento que cumpre as funções de reservar água, condicionar a pressão na rede e equilibrar as variações entre a vazão de produção (derivada da ETA) e a vazão de consumo.

Rede de distribuição: tubulações e acessórios destinados a disponibilizar continuamente água potável ao consumidor em seu domicílio, em quantidade e pressão adequadas.

(OLIVEIRA, p. 49, 2023.)

Já o Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) é constituído por um conjunto de obras e instalações que têm como objetivo a coleta, o transporte, o tratamento e a disposição final das águas residuais da comunidade. O seu principal objetivo é afastar os esgotos das comunidades, de maneira rápida e segura. Após o afastamento, deve ser dado tratamento adequado para remoção de poluentes de causam riscos à saúde da população e ao meio ambiente, para fins de reuso quando possível, ou para lançamento final seguro. Os elementos que compõe esse sistema são os seguintes:⁵

³ HAASE, Jacqueline Lobão. **O novo modelo brasileiro de regulação do saneamento básico: Lei Federal nº 14.026/2020.**

São Paulo: Dialética, 2022. p. 31. ePUB

⁴ OLIVEIRA, C. R. D. (Coord.), SOUZA, M. C. D. (Coord.) ; JUNIOR, A. D. C. G. (Coord.). **Saneamento básico no Brasil.** 1. ed. Indaiatuba - SP: Bookwire - Editora Foco, 2023. 48 p. ePUB

⁵ OLIVEIRA, C. R. D. (Coord.), SOUZA, M. C. D. (Coord.) ; JUNIOR, A. D. C. G. (Coord.). **Saneamento básico no Brasil.** 1. ed. Indaiatuba - SP: Bookwire - Editora Foco, 2023. 51 p. ePUB

Estudo Técnico Preliminar – Lei 14.133/21

Secretaria Municipal de Águas e Saneamento - SEMASA



Ligação Predial: início da rede coletora que corresponde à unidade que interliga o coletor predial (de propriedade particular) ao coletor público.

Rede Coletora: Ligações prediais + coletores de esgotos + acessórios, destinados a receber e conduzir os esgotos das edificações.

Interceptores: recebem coletores e não recebem ligações prediais; transportam os esgotos, de modo a evitar que eles sejam lançados nos rios.

Emissário: transporta até um local conveniente, sem receber contribuições ao longo do processo.

Estação Elevatória de Esgoto (EEE): tem o objetivo de elevar os esgotos de um ponto baixo para cota mais elevada; normalmente é utilizada para evitar o aprofundamento demasiado da rede.

Estação de Tratamento de Esgoto (ETE): conjunto de instalações destinadas à redução de determinados poluentes do esgoto antes do seu lançamento no rio; existem diferentes tecnologias, operações unitárias e processos que combinados, podem reduzir as concentrações de matéria orgânica, sólidos, nutrientes e organismos patogênicos.

Sifão invertido: trecho em conduto forçado, após aprofundamento da tubulação para transposição de obstáculo e elevado novamente para alcançar cota ligeiramente inferior à do montante.

(OLIVEIRA, p. 52-53, 2023.)

Atualmente, para garantir a distribuição de água tratada nos setores do município, o processo tem início com a captação de água bruta, realizada junto à estrutura anexa à empresa Ambev. Essa captação é feita por meio de um sistema motobomba, que impulsiona a água bruta até a Estação de Tratamento de Água (ETA), onde ocorre todo o processo de tratamento.

Após o tratamento, a água é encaminhada para a distribuição na cidade por meio de um novo sistema motobomba, que a envia aos reservatórios estrategicamente distribuídos em diferentes regiões do município. Próximos a esses reservatórios estão instalados os boosters – sistemas também compostos por motobombas –, responsáveis por manter a pressão adequada na rede de distribuição.

Em determinadas localidades, devido a fatores geográficos, o sistema conta ainda com Estações de Recalque de Água Tratada (ERATs). Essas unidades são compostas por conjuntos de motobombas, painéis elétricos e demais acessórios, sendo responsáveis por recalcar a água até os pontos mais altos ou distantes da ETA, localizada na região central da cidade.

No que se refere ao Sistema de Esgotamento Sanitário (SES), também existem pontos da cidade que demandam o uso de Estações Elevatórias de Esgoto (EEE). Nessas áreas, por conta do relevo, é necessária a utilização de pressão adicional para bombear os efluentes



coletados até as Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs), localizadas nos bairros Caça e Tiro e Araucária.

Os conjuntos de motobombas são compostos por motor e bomba. Com o tempo, esses equipamentos estão sujeitos a desgastes naturais, podendo apresentar falhas como queima, sobreaquecimento, picos de tensão ou curtos-circuitos, comprometendo o desempenho e a operação dos sistemas.

Diante disso, é fundamental a realização de manutenções preventivas e corretivas nos motores elétricos, a fim de assegurar o bom funcionamento das ERATs e a continuidade do fornecimento de água no município.

Portanto, faz-se necessária a contratação de empresa especializada na execução de serviços de manutenção preventiva e corretiva em motores elétricos de corrente alternada, conforme as especificações técnicas estabelecidas.

3. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Devido à transição administrativa ocorrida no início do exercício de 2025, a gestão anterior não formalizou o Plano de Contratações Anual (PCA) para o referido ano. Diante dessa lacuna, a atual gestão identificou a necessidade de dar andamento à contratação do presente objeto, com base nas demandas existentes, a fim de assegurar a continuidade dos serviços públicos essenciais, em conformidade com os princípios da administração pública, especialmente os da eficiência e da continuidade do serviço.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- 4.1. Quando da solicitação do serviço, os motores deverão ser retirados nos locais que se encontram, podendo ser em qualquer unidade operacional da SEMASA, localizada no município de Lages, sendo informado na Solicitação de Fornecimento.
- 4.2. O FORNECEDOR deverá executar os serviços e proceder com a entrega do equipamento revisado em até 2 (dois) dias após o recebimento da Solicitação de Fornecimento.
- 4.3. A CONTRATADA deverá executar os serviços com máxima urgência, sempre que solicitado pela CONTRATANTE, especialmente nos casos em que a paralisação dos equipamentos comprometer a continuidade dos serviços essenciais de



abastecimento de água ou esgotamento sanitário, devendo adotar todas as providências necessárias para garantir o pronto atendimento às demandas emergenciais.

- 4.4. A CONTRATADA deverá encaminhar junto com o motor o RELATÓRIO TÉCNICO detalhado (com fotos) contendo o laudo da ocorrência e todos os ensaios executados no motor após a recuperação do mesmo.

Será de responsabilidade do FORNECEDOR:

- 4.5. Fazer uma inspeção visual do motor e dos seus acessórios durante a execução dos serviços, observando, sinais de desgastes, oxidação e peças danificadas e anotar no relatório técnico as anomalias encontradas;
- 4.6. Substituir as peças danificadas, quando for necessário e apresentar relatório das peças trocadas;
- 4.7. Medir a resistência de isolamento antes da desmontagem e após a liberação do motor anotando no relatório de entrega;
- 4.8. Entregar a carcaça limpa, eliminando todo acúmulo de óleo ou de pó na parte externa do motor para assim facilitar a troca de calor com o meio ambiente;
- 4.9. Verificar a condição do Ventilador (hélice) e das entradas e saídas de ar, assegurando um livre fluxo;
- 4.10. Verificar o estado das vedações e efetuar a troca, se necessário;
- 4.11. Drenar o motor. Após a drenagem, recolocar os drenos para novamente garantir o grau de proteção do motor. Os drenos devem estar sempre posicionados de tal forma que a drenagem seja facilitada;
- 4.12. Verificar a conexão dos cabos de alimentação, respeitando as distancias de isolação entre partes vivas não isoladas entre si e entre partes vivas e partes aterradas;
- 4.13. Verificar se o aperto dos parafusos de conexão, e sustentação;
- 4.14. Verificar o estado da passagem dos cabos na caixa de ligação, as vedações dos prensa-cabos e as vedações nas caixas de ligação e efetuar a troca, se necessário;



- 4.15. Verificar o estado dos mancais, observando o aparecimento de ruídos e níveis de vibração não habituais, verificando a temperatura a condição do lubrificante;
- 4.16. Verificar o estado do eixo do Rotor com relação à tolerância para montagem dos rolamentos dianteiros e traseiros e caso esteja danificado deverá ser providenciado o seu conserto ou substituição, através da solicitação do material para a contratante;
- 4.17. Registrar e arquivar todas as modificações realizadas no motor;
- 4.18. Não reutilizar peças danificadas ou desgastadas. As peças deverão ser solicitadas a contratante que irá fornecê-las;
- 4.19. Utilizar o tipo e quantidade de graxa ou óleo especificados de acordo com a tabela do fabricante. Estas informações podem ser encontradas na placa de identificação e este procedimento deve ser realizado conforme o tipo de lubrificante (óleo ou graxa);
- 4.20. Quando o motor utilizar proteção térmica no mancal, devem ser respeitados os limites de temperatura de operação indicados na Tabela do fabricante do motor;
- 4.21. O descarte da graxa e/ou óleo deve seguir as recomendações vigentes;
- 4.22. Para os itens não abordados com a especificação detalhada do que será realizado deverá ser seguida a especificação da plaqueta de identificação do motor;
- 4.23. Arcar com as despesas de transporte de materiais, bem como as ferramentas, necessários para a realização dos serviços;
- 4.24. Manter funcionário apto para o exercício das funções, devidamente uniformizado e com equipamentos de segurança – EPI's (com certificado CA), possuindo registro em Carteira de Trabalho de acordo com as NR10 e NR35;
- 4.25. Arcar com todos os encargos fiscais, trabalhistas, previdenciárias, e outros inerentes ao cumprimento do objeto deste certame, ficando o Município isento de quaisquer responsabilidades civil ou criminal.

Do escopo do serviço de rebobinagem:

- 4.26. Desmontagem e limpeza geral do equipamento, com jato de vapor de água quente;



- 4.27. Jato de areia e pintura com tinta de fundo;
- 4.28. Pintura externa padrão à base de epóxi seguindo plano do fabricante do motor;
- 4.29. Rebobinagem com fio classe “F” de ótima qualidade;
- 4.30. Materiais isolantes como espaguete, filmes isolantes e todos os demais materiais e de fixação deverão ter a classe “F”;
- 4.31. Impregnação com verniz classe "F";
- 4.32. Substituição de cabos de saída com classe de isolamento "F";
- 4.33. Faseamento: R, S, T de modo que quando ligado, este gire no sentido horário, visto do lado não acoplado (LOA);
- 4.34. Vedar a passagem dos cabos na caixa de ligação com o interior do motor, com massa epóxi ou material apropriado;
- 4.35. A ponta de eixo do motor deve ser limpa e protegida com pintura apropriada ou de outra forma eficaz;
- 4.36. Balanceamento dinâmico de rotor em dois planos de simetria com grau mínimo de qualidade G 6,3, quando necessário;
- 4.37. Substituição de rolamentos quando necessário, apenas a mão de obra;
- 4.38. Os rolamentos deverão ser montados por aquecimento indutivo;
- 4.39. Inspeção dos mancais de rolamentos;
- 4.40. Substituição de parafusos (material e mão de obra);
- 4.41. Substituição de peças danificadas, apenas a mão de obra;
- 4.42. Pintura de proteção do núcleo de aço silício, do enrolamento e das demais partes internas não usinadas com tinta à base de epóxi;
- 4.43. Lubrificação dos mancais com graxa, conforme a especificação técnica da marca do motor;
- 4.44. Utilizar fita adequada para o fechamento de tampas;
- 4.45. Montagem final e testes de resistência ôhmica e de isolamento;
- 4.46. Medição de índice de absorção e polarização.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES



5.1. Para estimar o quantitativo necessário, foi levantado uma tabela indicando os locais, quantidade de motores e especificações, conforme abaixo:

LOCAL	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (CV)
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO (SES)		
Elevatória (Estação de Tratamento de Esgoto localizado no bairro Caça e Tiro)	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	15 CV
Recirculação (Estação de Tratamento de Esgoto localizado no bairro Caça e Tiro)	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	5 CV
Leito de Secagem (Estação de Tratamento de Esgoto localizado no bairro Caça e Tiro)	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	1 CV
Leito de Secagem (Estação de Tratamento de Esgoto	Serviço de rebobinamento de Motor.	3 CV



localizado no bairro Caça e Tiro)	Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	
Desarenador (Estação de Tratamento de Esgoto localizado no bairro Caça e Tiro)	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	10 CV
Recirculação (Estação de Tratamento de Esgoto localizado no bairro Araucária)	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	5 CV
Recirculação (Estação de Tratamento de Esgoto localizado no bairro Araucária)	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	5 CV
Recirculação (Estação de Tratamento de Esgoto localizado no bairro Araucária)	Serviço de rebobinamento de Motor.	3 CV



	Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	
Lodo (Estação de Tratamento de Esgoto localizado no bairro Araucária)	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	3 CV
Polímero (Estação de Tratamento de Esgoto localizado no bairro Araucária)	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	3 CV
Polímero (Estação de Tratamento de Esgoto localizado no bairro Araucária)	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	3 CV
Estação Elevatória de Esgoto Flex	Serviço de rebobinamento de Motor.	4 CV



	Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e vernizamento.	
Estação Elevatória de Esgoto Myatã	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e vernizamento.	6 CV
Estação Elevatória de Esgoto Órion	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e vernizamento.	4 CV
Estação Elevatória de Esgoto Princesa	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e vernizamento.	2 CV



Estação Elevatória de Esgoto Santa Cruz	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	5 CV
Estação Elevatória de Esgoto -A-01	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	5 CV
Estação Elevatória de Esgoto -A-02	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	3 CV
Estação Elevatória de Esgoto -A-03	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor.	13,1 CV



	Limpeza e vernizamento.	
Estação Elevatória de Esgoto - Araucária	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e vernizamento.	15 CV
Estação Elevatória de Esgoto - Araucária	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e vernizamento.	15 CV
Estação Elevatória de Esgoto Vala de oxidação	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e vernizamento.	13,1 CV
Estação Elevatória de Esgoto Brazil	Serviço de rebobinamento de Motor.	5 CV



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGES/SC
SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – CONTRATAÇÃO DE EMPRESA
PARA REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS



	Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e vernizamento.	
Estação Elevatória de Esgoto Milênio	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e vernizamento.	13 CV
Estação Elevatória de Esgoto Rodobens	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e vernizamento.	2 CV
Estação Elevatória de Esgoto Adelaide Alves	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e vernizamento.	15 CV



Estação Elevatória de Esgoto Adelaide Alves	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e vernizamento.	15 CV
Estação Elevatória de Esgoto Vala de oxidação	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e vernizamento.	5 CV
Esgotamento Reatores	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e vernizamento.	4 CV
Esgotamento Reatores	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor.	2 CV



	Limpeza e vernizamento.	
Estação de Tratamento de Esgoto Nadir (Lourival Bet)	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e vernizamento.	2 CV
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (SAA)		
Booster Caroba	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e vernizamento.	3 CV
Booster Penha	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e vernizamento.	200 CV
Booster Santa Helena	Serviço de rebobinamento de Motor.	100 CV



	Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	
Booster Santa Helena 2	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	3 CV
Booster Moradas do Sol	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	3 CV
Booster Morro Grande (ERAT 4)	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	4 CV



Booster Morro Grande (ERAT 4)	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	10 CV
Booster Petrópolis	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	30 CV
Booster Santa Clara	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	4 CV
Booster São Caetano	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor.	3 CV



	Limpeza e vernizamento.	
Booster São Miguel	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e vernizamento.	3 CV
Booster Verdes Campos	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e vernizamento.	3 CV
Booster Nova Lages	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e vernizamento.	6 CV
Booster Tributo	Serviço de rebobinamento de Motor.	20 CV



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGES/SC
SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – CONTRATAÇÃO DE EMPRESA
PARA REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS



	Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e vernizamento.	
Booster Vista Alegre	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e vernizamento.	3 CV
Booster Tozzo	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e vernizamento.	3 CV
Booster Santa Terezinha do Salto	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e vernizamento.	10 CV



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGES/SC
SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – CONTRATAÇÃO DE EMPRESA
PARA REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS



Booster Reserva	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	3 CV
ERAB 2 – Captação de água bruta	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	350 CV
ERAT 1	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	40 CV
ERAT 2	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor.	500 CV



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGES/SC
SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – CONTRATAÇÃO DE EMPRESA
PARA REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS



	Limpeza e vernizamento.	
ERAT 3	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e vernizamento.	75 CV
ERAT 5	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e vernizamento.	20 CV
ERAT 5	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e vernizamento.	15 CV
ERAT 6 (R20)	Serviço de rebobinamento de Motor.	12,5 CV



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGES/SC
SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – CONTRATAÇÃO DE EMPRESA
PARA REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS



	Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	
ERAT 6 (R19)	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	10 CV
ERAT 6 (R19)	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	4 CV
ERAT 8	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	25 CV



ERAT 9	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	10 CV
ERAT 10 (R16)	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	25 CV
Estação de Tratamento de Água (Geocálcio)	Serviço de rebobinamento de Motor. Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	3 CV

5.2. Os quantitativos apresentados têm caráter estimativo, não constituindo obrigação para a CONTRATANTE contratar a totalidade dos volumes indicados.

5.3. A tabela a seguir apresenta a localização dos motores elétricos mencionados anteriormente:

Nome	ENDEREÇO	CEP	PONTO DE REFERÊNCIA
Booster Caroba	R. da Gruta, Caroba, n. 515	88516-140	-



PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGES/SC
SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – CONTRATAÇÃO DE EMPRESA
PARA REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS



Booster Moradas	Av. Maria Amélia Ramos, Guarujá, s/n	88521-154	Próx. A Kopu Brindes
Booster Morro Grande	Av. Paulo Heiden, Bom Jesus, n. 1446	88503-600	Próx a MAF Sistema de Exaustor
Booster Nova Lages	Av. Edésio Caon, Jardim Panorâmico, s/n	-	Próx ao Ateliê Carla Correa
Booster Penha	Av. Manoel Antunes Pessoa, São Miguel, n. 37	88525-000	Próx. Ao Le Rustik
Booster Santa Clara-Araucária	R. Jaci Lucas de Souza, Araucária, n. 801	88512-640	Próx. a U.S Santa Catarina
Booster Santa Helena	R. Recife, Santa Helena, n. 1500	88504-450	Em frente a Obradec
Booster Santa Helena B	R. Saturnino Antônio do Pilar, Santa Helena, n. 191	88504-500	Próx. a Merceria Preço Baixo
Booster São Caetano	R. Juscelino Kubitschek de Oliveira, Restinga Seca, n. 1421	88519-700	Próx. ao Star Car
Booster São Miguel	R. Moisés Batista Oliveira, São Miguel, s/n	88525-270	Próx. a Padaria Batista
Booster Tozzo	R. Jose Maria Ribas Pinto, Promorar	88514-303	Próx a Refrigeração 4 Estações
Booster Tributo	Av. Jonas Ramos Martins, Guarujá, s/n	88521-500	Em frente a Merceria Machado
Booster Verdes Campos	R. Bruno Luersen, da Chapada, sn	88524-005	Ao lado loteamento Verdes Campos
Booster Vista Alegre	S/N, Vista Alegre, s/n	-	Próx. a Hidromec
EE Adelaide	R. Eleutério da Silva Furtado, Centenário, n. 18	88512-060	Próx. A Merceria Mendes
EE Araucária	Av. Lauro Francisco dos Santos, Araucária, n. 75	88512-602	Próx a ETE Araucária
EE Brasil	R. Edmundo da Costa Arruda, Promorar, s/n	-	Próx ao Condominio Pedro Filomeno
EE Flex	R. Virgílio Ramos, Guadalupe, n. 1	88506-040	Em frente ao Flex Relacionamentos Inteligentes
EE Moradas	R. 31 de Março, Guarujá	88520-335	Condomínio Moradas Lages 1
EE Myatã	R. Mal. Deodoro, Centro, n. 353	88501-000	Supermercado Myatã Filial 03
EE Novo Milênio	R. José Maria de Freitas, Santa Catarina, n. 346	88512-393	Ao lado do Mercado Simpatia
EE Orion Parque	R. Heitor Villa Lobos, São Francisco, n. 525	88506-400	Orion Parque
EE Ponte Grande	R. Cláudio Manoel da Costa, Da Várzea, n. 844	88511-497	Próx a Igreja Evangélica Obra
EE Princesa	R. Wagi De Azevedo Trilha, Centro, n. 799	88501-150	Em frente a Vitta Medicina



EE Santa Cruz	R. Mal. Deodoro, Centro, n. 284	88501-000	Ao lado da escola de kung fu Dao Shen
EE Vala	Bela Vista, s/n	-	Próx a Low Cost Conveniência
EE01	R. Jose Maria Ribas Pinto, Promorar, n. 66	88514-303	Próx. Ao CEIM Herminia Zago
EE02	R. Mauro Rambusch Sell, Promorar, s/n	88514-250	Em frente ao Morro da Querosene
EE03	R. Gui Lucena, Promorar, n. 98140	88514-240	Próx ao CEIM Vivaldino Silva
ERAB03	R. S/N, Pinheiro Seco	-	Captação de água
ERAT01	Av. 1 de maio, Popular, n. 1700	88500-000	ETA, SEMASA
ERAT02	Av. 1 de maio, Popular, n. 1700	88500-000	SEMASA
ERAT03	Av. Papa João XXIII, Petrópolis, n. 505	88505-200	Próx ao Posto Beatriz
ERAT04	R. Augusto Pereira da Silva, Morro Grande, n. 478	88503-370	Açaí da Lajaika
ERAT05	Av. Luiz de Camões, Conta Dinheiro, n. 2090	88520-000	UDESC/CAV
ERAT06	R. Visc. de Inhaúma, Maria Luiza, n. 76	88519-179	Próx a Gráfica Rotta
ERAT08	R. João José Godinho, Morro do Posto, sn	88502-970	EPAGRI
ERAT09	R. Bruno Luersen, da Chapada, sn	88524-005	Residencial Tordesilhas 2
ERAT10	R. Recife, Santa Helena, n. 108	88504-450	Próx ao CEIM Sempre Viva
ETE Araucária	Av. Lauro Francisco dos Santos, Araucária, n. 105	88512-602	Complexo Araucária
ETE Caça	R. Cinco Mil Seiscentos e Dez, Caça e Tiro, n. 508	88511-640	ETE Caça e Tiro
ETE Nadir	R. S/N, Penha, s/n	-	Próx. ao CRAS 3 - Penha
ETA Popular	Av. 1º de Maio, Popular, nº 1.700	88526-070	SEMASA Popular
Vala de Oxidação	Bela Vista, s/n	-	Próx a Low Cost Conveniência

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Considerando que se trata da contratação de serviços especializados, com exigência de mão de obra técnica qualificada, torna-se imprescindível a seleção de empresa capacitada para o adequado fornecimento e execução das atividades descritas neste Estudo Técnico Preliminar.

Para subsidiar a estimativa de custos e verificar a viabilidade técnica das soluções disponíveis, foram realizadas cotações diretamente com fornecedores especializados e



atuantes no segmento. A consulta direta a prestadores qualificados permitiu obter informações mais precisas e aderentes às necessidades específicas da Administração, especialmente no que se refere aos requisitos técnicos dos serviços e aos parâmetros de mercado.

O procedimento adotado compreendeu a solicitação de orçamentos junto a diferentes empresas, possibilitando a análise comparativa das propostas, bem como das condições comerciais, operacionais e tecnológicas atualmente praticadas.

Em consonância com o disposto no art. 18, §1º, inciso V, da Lei nº 14.133/2021, o levantamento de mercado realizado não se limitou à pesquisa de preços, mas abrangeu uma avaliação mais ampla das alternativas disponíveis, fundamentada em critérios técnicos e econômicos. Esse processo buscou identificar as soluções que melhor atendem aos requisitos definidos, considerando aspectos como economicidade, eficiência, eficácia, confiabilidade e padronização, com vistas à adequada contratação pela Administração.

No levantamento de mercado foram encontradas as seguintes opções de soluções, classificadas em A, B e C:

Solução A – Contratação segmentada, em que cada etapa do processo (remoção dos motores, diagnóstico técnico, rebobinamento, testes e reinstalação) é contratada separadamente. Essa abordagem pode aumentar a complexidade da gestão, o risco de incompatibilidades técnicas entre os prestadores e atrasos na execução dos serviços.

Solução B – Contratação integrada por meio de consórcio de empresas especializadas, em que diferentes empresas atuam em conjunto, sob uma gestão compartilhada, para realizar todas as etapas do serviço. Embora possibilite certa coordenação técnica entre as partes, essa solução pode acarretar custos operacionais mais elevados e maior burocracia na contratação e fiscalização.

Solução C – Contratação integrada de empresa, responsável por todas as etapas do serviço de rebobinamento de motores, desde a retirada dos equipamentos até sua reinstalação e testes de desempenho. Essa alternativa proporciona maior eficiência na gestão do contrato, com responsabilidade centralizada, redução de custos operacionais e prazos de execução mais controlados.



Após análise, optou-se pela Solução C, por proporcionar uma contratação simplificada, com maior controle operacional, menor risco de falhas na prestação dos serviços e atendimento integral aos requisitos técnicos e operacionais do objeto. Além disso, apresenta a melhor relação custo-benefício para a administração pública.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Para a estimativa do valor da contratação, foram coletadas cotações junto a fornecedores especializados na prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva em motores elétricos de corrente alternada. A pesquisa de mercado considerou contratações similares de outros órgãos, no setor e atuação compatível com os requisitos técnicos estabelecidos neste Estudo Técnico Preliminar.

As propostas obtidas contemplaram os serviços necessários ao atendimento da demanda identificada, incluindo fornecimento de mão de obra especializada, insumos, equipamentos, peças de reposição e demais encargos necessários para a plena execução dos serviços.

Com base nas cotações, os valores apresentados variam conforme a complexidade do serviço, a potência dos motores e os prazos de execução. A partir da média aritmética dos valores orçados, chegou-se à estimativa de contratação no montante de **R\$ 227.509,20 (Duzentos e vinte e sete mil, quinhentos e nove reais e vinte centavos)**.

A adoção da média como critério de referência visa refletir uma estimativa realista e condizente com as práticas de mercado, assegurando à Administração Pública o necessário embasamento para a fase de planejamento da contratação, conforme previsto no art. 18, §1º, inciso VI, da Lei nº 14.133/2021.

Nº	DESCRIÇÃO	UND	QTD	COTAÇÃO 1	COTAÇÃO 2	COTAÇÃO 3	MÉDIA	VALOR TOTAL
1	Serviço de rebobinamento de Motor de 5 CV Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	SV	7	R\$ 1.400,00	R\$ 1.289,00	R\$ 1.175,00	R\$ 1.288,00	R\$ 9.016,00



2	Serviço de rebobinamento de Motor de 3 CV Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	SV	17	R\$ 1.100,00	R\$ 1.045,00	R\$ 1.250,00	R\$ 1.131,67	R\$ 19.238,39
3	Serviço de rebobinamento de Motor de 15 CV Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	SV	5	R\$ 2.465,85	R\$ 2.479,98	R\$ 2.666,64	R\$ 2.537,49	R\$ 12.687,45
4	Serviço de rebobinamento de Motor de 10 CV Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	SV	5	R\$ 1.351,69	R\$ 1.400,00	R\$ 1.400,00	R\$ 1.383,90	R\$ 6.919,50
5	Serviço de rebobinamento de Motor de 1 CV Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	SV	1	R\$ 450,00	R\$ 695,00	R\$ 680,00	R\$ 608,33	R\$ 608,33
6	Serviço de rebobinamento de Motor de 75 CV Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	SV	1	R\$ 8.870,25	R\$ 9.239,38	R\$ 8.050,00	R\$ 8.719,88	R\$ 8.719,88
7	Serviço de rebobinamento de Motor de 6 CV Substituição de juntas, rolamentos,	SV	3	R\$ 827,00	R\$ 657,47	R\$ 670,00	R\$ 718,16	R\$ 2.154,48



	selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.							
8	Serviço de rebobinamento de Motor de 500 CV Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	SV	1	R\$ 36.930,49	R\$44.924,80	R\$ 40.030,06	R\$ 40.628,45	R\$ 40.628,45
9	Serviço de rebobinamento de Motor de 40 CV Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	SV	1	R\$ 7.740,40	R\$ 6.997,44	R\$ 5.332,48	R\$ 6.690,11	R\$ 6.690,11
10	Serviço de rebobinamento de Motor de 4 CV Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	SV	6	R\$ 800,00	R\$ 670,00	R\$ 733,00	R\$ 734,33	R\$ 4.405,98
11	Serviço de rebobinamento de Motor de 350 CV Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	SV	1	R\$ 43.240,02	R\$44.924,80	R\$ 40.030,06	R\$ 42.731,63	R\$ 42.731,63
12	Serviço de rebobinamento de Motor de 30 CV Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	SV	1	R\$ 5.700,70	R\$ 4.300,00	R\$ 4.326,44	R\$ 4.775,71	R\$ 4.775,71



13	Serviço de rebobinamento de Motor de 25 CV Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	SV	2	R\$ 4.326,44	R\$ 3.139,68	R\$ 3.633,27	R\$ 3.699,80	R\$ 7.399,60
14	Serviço de rebobinamento de Motor de 200 CV Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	SV	1	R\$ 26.192,90	R\$20.537,92	R\$ 29.555,68	R\$ 25.428,83	R\$ 25.428,83
15	Serviço de rebobinamento de Motor de 20 CV Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	SV	2	R\$ 4.589,47	R\$ 3.452,77	R\$ 3.391,63	R\$ 3.811,29	R\$ 7.622,58
16	Serviço de rebobinamento de Motor de 2 CV Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	SV	4	R\$ 684,43	R\$ 719,00	R\$ 849,00	R\$ 750,81	R\$ 3.003,24
17	Serviço de rebobinamento de Motor de 13,1 CV Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	SV	2	R\$ 2.479,98	R\$ 2.834,86	R\$ 2.666,64	R\$ 2.660,49	R\$ 5.320,98
18	Serviço de rebobinamento de Motor de 13 CV Substituição de juntas, rolamentos,	SV	1	R\$ 2.479,98	R\$ 2.834,86	R\$ 2.666,64	R\$ 2.660,49	R\$ 2.660,49



	selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.							
19	Serviço de rebobinamento de Motor de 12,5 CV Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	SV	2	R\$ 1.812,41	R\$ 2.479,98	R\$ 2.666,64	R\$ 2.319,68	R\$ 4.639,36
20	Serviço de rebobinamento de Motor de 100 CV Substituição de juntas, rolamentos, selos mecânicos, capacitor. Limpeza e envernizamento.	SV	1	R\$ 10.033,98	R\$ 14.040,64	R\$ 14.500,00	R\$ 12.858,21	R\$ 12.858,21

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Nos termos do art. 23, inciso IX da Constituição Federal e da Lei Federal nº 11.445/2007, compete ao Município a prestação dos serviços públicos de saneamento básico. Em Lages/SC, tais serviços são atribuídos à Secretaria Municipal de Águas e Saneamento (SEMASA), autarquia instituída pela Lei Complementar nº 181/2003, com finalidades atualizadas pela Lei Complementar nº 453/2015.

Entre as competências da SEMASA está a responsabilidade por coordenar, planejar, operar, manter e expandir os sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário. O sistema de abastecimento de água (SAA) local é composto por captação, adução, tratamento, reservação e distribuição, incluindo estações de recalque (ERATs) dotadas de conjuntos motobomba acionados por motores elétricos. O sistema de esgotamento sanitário (SES) inclui redes coletoras, interceptores, elevatórias (EEEs) e estações de tratamento (ETEs).

Considerando a natureza contínua e essencial desses serviços, e a dependência crítica do funcionamento de motores elétricos nas ERATs e EEEs, é indispensável assegurar a manutenção preventiva e corretiva desses equipamentos. O desgaste natural decorrente da



operação ininterrupta pode ocasionar falhas mecânicas e elétricas que comprometem o fornecimento de água potável e o tratamento adequado dos esgotos.

Dessa forma, a solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva em motores elétricos, com fornecimento de peças, quando necessário. A medida visa garantir a confiabilidade operacional do sistema, evitar interrupções nos serviços de saneamento e atender ao interesse público e à saúde coletiva da população.

9. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Considerando a diversidade de potências, modelos e aplicações dos motores utilizados nos diferentes sistemas, **é possível o parcelamento, de modo a permitir a ampliação da competitividade entre fornecedores e a busca pela proposta mais vantajosa à Administração.**

O parcelamento mostra-se adequado porque:

- Possibilita a especialização por tipo ou faixa de potência de motores, otimizando a qualidade técnica dos serviços;
- Atende ao disposto no art. 40, §1º, da Lei nº 14.133/2021, que recomenda o parcelamento sempre que viável e vantajoso à Administração;
- Mantém a economicidade e assegura o cumprimento das necessidades operacionais, sem prejuízo à padronização e segurança dos serviços.

Assim, verifica-se que **é possível e recomendável o parcelamento do objeto**, desde que observada a compatibilidade técnica de execução e a preservação da economicidade da contratação.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva em motores elétricos utilizados nas Estações de Recalque de Água Tratada (ERATs) e Estações Elevatórias de Esgoto (EEEs) operadas pela SEMASA, pretende-se alcançar os seguintes resultados:



1. Assegurar a continuidade e a confiabilidade operacional dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário no município de Lages/SC, por meio da manutenção adequada dos motores elétricos que compõem os conjuntos motobombas;
2. Reduzir o número de falhas e interrupções nos serviços essenciais, garantindo o fornecimento regular de água tratada e o afastamento adequado dos esgotos, especialmente em áreas com relevo desfavorável que dependem de recalques;
3. Prolongar a vida útil dos equipamentos, evitando desgastes prematuros e a substituição desnecessária de componentes, por meio de ações de manutenção preventiva realizadas por equipe técnica qualificada;
4. Minimizar os custos operacionais e emergenciais, com a redução da necessidade de intervenções corretivas não programadas e com a padronização das rotinas de manutenção;
5. Atender às exigências normativas de desempenho e qualidade dos serviços públicos de saneamento básico, conforme previsto na Lei Federal nº 11.445/2007 e suas atualizações.

Com isso, busca-se garantir maior eficiência e segurança na operação dos sistemas, contribuindo diretamente para a melhoria da qualidade de vida da população e a proteção do meio ambiente.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

- 11.1. A Administração deverá adotar as seguintes providências:
 - 11.1.1. Elaboração e aprovação do termo de referência;
 - 11.1.2. Verificação orçamentária e disponibilidade financeira;
 - 11.1.3. Definição dos critérios técnicos e administrativos para seleção da empresa;
 - 11.1.4. Publicação do edital ou chamada pública;
 - 11.1.5. Realização do processo licitatório conforme a Lei nº 14.133/2021;
 - 11.1.6. Formalização do contrato e acompanhamento da execução do serviço;
 - 11.1.7. Capacitação dos servidores que farão a gestão e fiscalização do contrato.



12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Em razão da natureza dos itens que ora se pretende contratar, não se verifica interdependência destes com quaisquer outros, no sentido de condicioná-los a sua plena efetivação, ou seja, vindo a contratá-los, estarão plenamente aptos a atender ao interesse público demonstrado neste Estudo Técnico Preliminar.

13. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

13.1. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A atividade de rebobinamento de motores elétricos pode gerar alguns impactos ambientais diretos e indiretos, tais como:

a) Geração de resíduos sólidos

- Restos de fios de cobre, isolantes, papelão, plásticos, rolamentos, carcaças e outros componentes danificados ou trocados durante o processo.
- Embalagens de insumos (vernizes, solventes, graxas, etc.).

b) Geração de resíduos perigosos

- Utilização de vernizes, solventes e lubrificantes que, se descartados de forma inadequada, podem contaminar o solo e os corpos hídricos.

c) Emissão de vapores orgânicos voláteis (VOCs)

- Durante a aplicação e a secagem de vernizes isolantes, há emissão de compostos orgânicos voláteis que contribuem para a poluição atmosférica.

d) Consumo de energia elétrica e água

- O processo pode demandar energia para aquecimento de estufas e utilização de água em algumas etapas de limpeza.

e) Ruídos e vibrações

- Operações com ferramentas elétricas e máquinas podem gerar ruídos, afetando os trabalhadores e o entorno, dependendo da localização.

13.2. MEDIDAS MITIGADORAS RECOMENDADAS

A empresa contratada deve adotar medidas para evitar, minimizar ou compensar os impactos ambientais, incluindo:

a) Gestão adequada de resíduos sólidos e perigosos



- Segregação correta dos resíduos.
- Armazenamento temporário em local apropriado.
- Destinação correta conforme legislação ambiental vigente (ex: cooperativas, empresas licenciadas, logística reversa).
- Elaboração de plano de gerenciamento de resíduos (PGRS), se aplicável.

b) Controle da emissão de poluentes atmosféricos

- Utilização de cabines de pintura ou sistemas de exaustão com filtros para a aplicação de vernizes.
- Preferência por vernizes à base d'água ou com baixo teor de VOC.

c) Uso eficiente de recursos naturais

- Adoção de boas práticas para redução do consumo de água e energia.
- Manutenção preventiva dos equipamentos para melhorar a eficiência energética.

d) Controle de ruídos

- Isolamento acústico de áreas ruidosas.
- Uso de equipamentos com menor emissão sonora.
- Fornecimento de EPIs adequados aos trabalhadores.

e) Capacitação e treinamento

- Treinamento dos colaboradores sobre práticas ambientais corretas e manipulação segura de produtos químicos.

f) Atendimento à legislação ambiental

- Apresentação de licenças ambientais quando aplicável.
- Cumprimento das normas da ABNT, CONAMA, e demais órgãos ambientais locais.

14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Considerando a necessidade de garantir a continuidade e a eficiência operacional dos equipamentos eletromecânicos essenciais ao funcionamento do Sistema de Abastecimento de Água (SAA) e do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) do município de Lages, conclui-se pela viabilidade e pela necessidade da contratação de empresa especializada na prestação de serviços de rebobinamento de motores elétricos.

A manutenção corretiva por meio do rebobinamento dos motores instalados em bombas e motobombas representa uma alternativa técnica e economicamente vantajosa



frente à substituição dos equipamentos, contribuindo para o aumento da vida útil dos ativos e para a racionalização de recursos públicos.

Além disso, o serviço a ser contratado deverá observar os requisitos de qualidade, desempenho e segurança, bem como atender às normas técnicas aplicáveis e às diretrizes ambientais, com a devida gestão dos resíduos gerados e controle dos impactos associados.

Dessa forma, recomenda-se a contratação dos serviços especializados por meio de procedimento licitatório adequado, com critérios técnicos claramente definidos e que assegurem a escolha de fornecedor capacitado, em conformidade com a legislação vigente.

15. RESPONSÁVEIS

Esse documento foi elaborado por:

Lages (SC), 09 de julho de 2025.

RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO
Nome: Luan Gabriel Lourenço Branco
Cargo: Gerente Administrativo - Financeiro
Matrícula: 218442/1
E-mail: gerenteadm.semasa@lages.sc.gov.br