



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS DO ETP

1.1. O presente Estudo Técnico Preliminar modalidade Dispensa de Licitação Pelo **art. 75, II, Lei 14.133/21**, com caráter de emergência.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O objeto deste processo é o **REGISTRO DE PREÇO DE HORAS TRABALHADAS PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, EM BOMBAS SUBMERSÍVEIS UTILIZADAS NO BOMBEAMENTO DE ÁGUA DE ESGOTO E ÁGUA TURVA**. A presente contratação justifica-se pela necessidade de assegurar a manutenção preventiva e corretiva das bombas submersíveis utilizadas pelo Município no bombeamento de água de esgoto e água turva, equipamentos essenciais para o adequado funcionamento do sistema de saneamento e para a continuidade dos serviços públicos relacionados à coleta, condução e tratamento de efluentes.

Os equipamentos utilizados no sistema estão sujeitos a desgastes naturais decorrentes do uso contínuo e das condições adversas de operação, especialmente em razão do contato com água de esgoto e água turva, podendo apresentar falhas elétricas, mecânicas e hidráulicas, comprometendo sua eficiência e ocasionando interrupções no bombeamento. A ausência de manutenção adequada pode resultar em paralisação dos equipamentos, transbordamentos, retorno de efluentes, danos às instalações e prejuízos à salubridade e ao meio ambiente.

Atualmente, o Município dispõe de bomba submersível trifásica de 3 CV, utilizada para bombeamento de água, localizada no Morro do Cruzeiro, e bomba tipo “sapo”, de 400 W e 220 V, utilizada no bombeamento de água de esgoto, localizada na unidade de tratamento de esgoto. Dessa forma, faz-se necessária a disponibilidade de empresa especializada para realizar os serviços de manutenção sempre que houver necessidade, garantindo o adequado funcionamento e a conservação dos equipamentos.

A manutenção preventiva é necessária para identificar antecipadamente possíveis desgastes, falhas e irregularidades, reduzindo a ocorrência de paralisações inesperadas e contribuindo para o aumento da vida útil dos equipamentos. Já a manutenção corretiva será necessária



PREFEITURA MUNICIPAL DE CLARAVAL/MG

CNPJ: 17.894.056/0001-30



sempre que forem identificados defeitos ou falhas que comprometam o funcionamento das bombas, possibilitando o restabelecimento de sua capacidade operacional no menor prazo possível.

A adoção do Registro de Preços de horas trabalhadas mostra-se adequada em razão da impossibilidade de prever com exatidão a quantidade, a frequência e a complexidade dos serviços que serão necessários durante o período de vigência da contratação. As demandas de manutenção podem ocorrer de forma eventual e conforme o desgaste ou a ocorrência de falhas nos equipamentos, sendo mais vantajoso para a Administração dispor de uma contratação previamente estabelecida, acionando a empresa conforme a efetiva necessidade, sem a obrigação de executar integralmente o quantitativo estimado, registro de preço que terá a vigência de 01 (um) ano, ou seja, parte do saldo registrado será executado no exercício financeiro de 2027.

A contratação de empresa especializada também se mostra necessária para garantir que os serviços sejam executados por profissionais capacitados, com conhecimento técnico e utilização de ferramentas e equipamentos apropriados, proporcionando maior segurança na execução das atividades e reduzindo o risco de danos aos equipamentos e às instalações municipais.

Assim, a contratação pretendida visa garantir a continuidade, eficiência e segurança do sistema de bombeamento de esgoto e água turva, prevenir interrupções e situações que possam comprometer a saúde pública, o meio ambiente e o funcionamento das unidades atendidas, bem como promover a conservação e o prolongamento da vida útil dos equipamentos pertencentes ao Município.

3. SETORES REQUISITANTES

3.1. A unidade requisitante deste Processo é: Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos.

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação deverá atender aos requisitos necessários para garantir a execução adequada dos serviços de manutenção preventiva e corretiva nas bombas submersíveis utilizadas no bombeamento de água de esgoto e água turva, assegurando a continuidade, segurança e eficiência do sistema.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CLARAVAL/MG

CNPJ: 17.894.056/0001-30



A empresa contratada deverá:

- Ser especializada na prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva de bombas submersíveis, dispondo de profissionais qualificados e experiência compatível com o objeto;
- Executar os serviços de acordo com as normas técnicas aplicáveis, boas práticas de manutenção e orientações dos fabricantes dos equipamentos, quando pertinentes;
- Possuir mão de obra tecnicamente capacitada para realizar diagnósticos e intervenções em componentes elétricos, mecânicos e hidráulicos das bombas;
- Realizar, conforme a necessidade, serviços de inspeção, diagnóstico de falhas, desmontagem, montagem, limpeza, regulagem, ajustes, testes e reparos, visando ao restabelecimento das condições adequadas de funcionamento;
- Executar a manutenção na bomba submersível trifásica de 3 CV, utilizada para bombeamento de água turva e localizada no Morro do Cruzeiro, e na bomba tipo “sapo”, de 400 W e 220 V, utilizada no bombeamento de água de esgoto e localizada na unidade de tratamento de esgoto;
- Quando necessário, realizar a retirada, transporte e reinstalação dos equipamentos, de forma adequada e segura, para possibilitar a execução dos serviços de manutenção;
- Verificar, durante a manutenção, componentes como motor, rotor/impulsor, eixo, rolamentos, selos, elementos de vedação, cabos, conexões, terminais, sistema de acionamento, boias e demais componentes que possam interferir no funcionamento dos equipamentos;
- Realizar testes de funcionamento após a execução dos serviços, verificando o adequado desempenho das bombas e a segurança de sua operação;
- Utilizar ferramentas, equipamentos e instrumentos adequados à execução dos serviços, bem como adotar todas as medidas de segurança necessárias durante as intervenções;
- Comunicar previamente à Administração qualquer defeito ou necessidade de substituição de peças ou componentes que não estejam contemplados na mão de obra, apresentando, quando solicitado, orçamento para análise e autorização;
- Os serviços deverão ser executados por hora efetivamente trabalhada, conforme a necessidade da Administração, mediante solicitação do Município, não havendo obrigação de utilização integral do quantitativo estimado no Registro de Preços;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CLARAVAL/MG

CNPJ: 17.894.056/0001-30



- Atender às solicitações da Administração em prazo compatível com a necessidade do serviço, especialmente nos casos de falhas que possam comprometer o funcionamento do sistema de bombeamento de esgoto;
- Responsabilizar-se pela correta execução dos serviços, devendo reparar eventuais danos decorrentes de falhas, negligência ou imperícia na prestação dos serviços;
- Manter durante toda a execução contratual as condições de habilitação e qualificação exigidas no procedimento de contratação.

A contratação deverá proporcionar condições para que as bombas permaneçam em adequado estado de conservação e funcionamento, reduzindo a ocorrência de falhas, prolongando a vida útil dos equipamentos e evitando interrupções no sistema de bombeamento de esgoto e água turva.

A retirada da bomba que apresentar necessidade de manutenção deverá ocorrer **IMEDIATAMENTE** após a solicitação do Departamento Requerente, devendo a empresa contratada atender ao chamado no mesmo dia do recebimento da Autorização de Fornecimento ou solicitação formal da Administração, em razão da essencialidade dos equipamentos para a continuidade do sistema de bombeamento e tratamento de esgoto e da necessidade de evitar a paralisação prolongada dos serviços, o acúmulo ou transbordamento de efluentes e demais prejuízos decorrentes da indisponibilidade do equipamento.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O custo estimado foi apurado a partir orçamentos com fornecedor e Banco de Dados, respeitando-se o previsto no art. 23, §1º inciso II e III da Lei 14.133/2021. O critério empregado para obtenção do valor de referência foi o valor médio da pesquisa de preços.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

A solução proposta consiste na contratação, por meio de Registro de Preços, de empresa especializada para prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, por hora trabalhada, em bombas submersíveis utilizadas no bombeamento de água de esgoto e água turva, de acordo com a demanda e a necessidade da Administração Municipal.

A solução contempla o atendimento à bomba submersível trifásica de 3 CV, localizada no Morro do Cruzeiro, e à bomba tipo “sapo”, de 400 W e 220 V, localizada na unidade de



PREFEITURA MUNICIPAL DE CLARAVAL/MG

CNPJ: 17.894.056/0001-30



tratamento de esgoto, garantindo que ambos os equipamentos permaneçam em condições adequadas de funcionamento.

Os serviços compreenderão a realização de inspeções e diagnósticos, identificação de falhas, manutenção preventiva e corretiva, desmontagem e montagem, limpeza, regulagem, ajustes, testes de funcionamento e verificação dos componentes elétricos, mecânicos e hidráulicos dos equipamentos. Quando necessário, deverão ser realizadas a retirada e reinstalação das bombas, de modo a possibilitar a execução adequada dos serviços.

A adoção do Registro de Preços por horas trabalhadas permitirá que o Município solicite os serviços de acordo com a necessidade efetivamente constatada, considerando que não é possível prever previamente a frequência, a ocorrência e a complexidade das manutenções durante o período de vigência da contratação. Dessa forma, a Administração poderá utilizar os serviços de maneira planejada e conforme a demanda, evitando contratações emergenciais ou interrupções prolongadas do sistema.

A solução deverá assegurar a execução dos serviços por profissionais qualificados, com utilização de ferramentas, equipamentos e procedimentos técnicos adequados, visando à preservação dos equipamentos, à redução de falhas e à continuidade do bombeamento de esgoto e água turva.

Eventuais peças, componentes ou materiais necessários para substituição durante a manutenção deverão ser previamente identificados e submetidos à autorização da Administração, sendo fornecidos e remunerados separadamente, quando previsto na contratação.

Com a adoção dessa solução, pretende-se garantir a disponibilidade e o adequado funcionamento das bombas, prolongar sua vida útil, reduzir custos decorrentes de falhas e substituições prematuras e assegurar a continuidade dos serviços públicos relacionados ao sistema de esgotamento sanitário.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Conforme previsto no art. 23, inciso IV da Lei 14.133/2021, para a estimativa de preços ou a previsão de preços referenciais, será adotado o critério de pesquisa de preços em Banco de Dados e instituições que prestam o serviço solicitado.

Art. 23. O valor previamente estimado da contratação deverá ser compatível com os valores praticados pelo mercado, considerados os preços constantes de bancos de dados



PREFEITURA MUNICIPAL DE CLARAVAL/MG

CNPJ: 17.894.056/0001-30



públicos e as quantidades a serem contratadas, observadas a potencial economia de escala e as peculiaridades do local de execução do objeto.

O valor total estimado da Ata de Registro de preço é de R\$ 10.000,00 (dez mil reais).

CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

7.1. Não verifica-se contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

8. DEMONSTRAÇÃO DE ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E PLANEJAMENTO

8.1. A contratação está alinhada e com previsão no orçamento do exercício atual.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a contratação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva das bombas submersíveis utilizadas no bombeamento de água de esgoto e água turva, pretende-se alcançar os seguintes resultados:

- Garantir o adequado funcionamento e a disponibilidade dos equipamentos, reduzindo a ocorrência de falhas e paralisações inesperadas;
- Assegurar a continuidade e eficiência do sistema de bombeamento de esgoto e água turva, evitando interrupções que possam comprometer o funcionamento das unidades atendidas;
- Prevenir e identificar antecipadamente desgastes, defeitos e falhas elétricas, mecânicas e hidráulicas, por meio da manutenção preventiva;
- Restabelecer, com maior agilidade, o funcionamento dos equipamentos quando ocorrerem falhas, por meio da manutenção corretiva;
- Reduzir o risco de transbordamentos, vazamentos e retorno de efluentes, contribuindo para a adequada operação do sistema de esgotamento sanitário;
- Proporcionar maior vida útil aos equipamentos, mediante a realização periódica de inspeções, ajustes, limpeza e demais procedimentos de manutenção;
- Reduzir a necessidade de substituição prematura das bombas e, consequentemente, otimizar os recursos públicos;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CLARAVAL/MG

CNPJ: 17.894.056/0001-30



- Garantir que os serviços sejam executados por empresa especializada e profissionais tecnicamente capacitados, utilizando ferramentas e procedimentos adequados;
- Manter as condições adequadas de funcionamento dos equipamentos localizados no Morro do Cruzeiro e na unidade de tratamento de esgoto;

Contribuir para a proteção da saúde pública e do meio ambiente, mediante a manutenção da adequada operação do sistema de bombeamento de esgoto.

10. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva das bombas submersíveis poderá ocasionar impactos ambientais pontuais, principalmente relacionados à manipulação de equipamentos utilizados no bombeamento de água de esgoto e água turva, ao uso de materiais e à eventual substituição de peças e componentes.

Os principais impactos ambientais possíveis e as respectivas medidas de controle são:

- Risco de vazamento ou derramamento de resíduos e efluentes durante a retirada, manutenção e reinstalação das bombas, devendo ser adotados procedimentos adequados para evitar a contaminação do solo e dos recursos hídricos;
- Geração de resíduos sólidos, tais como peças danificadas, componentes elétricos, materiais de vedação, cabos e outros materiais provenientes da manutenção, os quais deverão ser segregados, acondicionados e destinados de forma ambientalmente adequada;
- Geração de resíduos contaminados por esgoto, eventualmente presentes nos equipamentos e componentes retirados, devendo ser realizada a limpeza e o acondicionamento adequado, evitando o contato indevido com o solo, corpos d'água e pessoas;
- Possível geração de óleos, graxas e outros resíduos provenientes da manutenção, que deverão ser manipulados de forma a evitar derramamentos e descartados conforme a legislação ambiental aplicável;
- Consumo de energia elétrica durante a realização de testes e funcionamento dos equipamentos após a manutenção, devendo ser priorizada a utilização racional dos recursos;
- Risco de contaminação do solo e da água decorrente do descarte inadequado de peças, componentes, óleos, graxas ou resíduos provenientes dos serviços.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CLARAVAL/MG

CNPJ: 17.894.056/0001-30



Como medidas de mitigação, a empresa contratada deverá utilizar procedimentos e equipamentos adequados para a execução dos serviços, evitar o lançamento de resíduos ou efluentes no solo e em corpos d'água, realizar a correta segregação e acondicionamento dos resíduos gerados e promover sua destinação final ambientalmente adequada, observando a legislação e as normas ambientais aplicáveis.

A manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos também apresenta impacto ambiental positivo, uma vez que contribui para manter o sistema de bombeamento em adequado funcionamento, reduzindo o risco de falhas, vazamentos, transbordamentos e lançamento inadequado de efluentes no ambiente, além de prolongar a vida útil dos equipamentos e evitar sua substituição prematura.

11. DA ESPECIFICAÇÃO E VALOR ESTIMADO

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QNT	VL. UNIT. ESTIMADO	VL.TOTAL ESTIMADO
01	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, POR HORA TRABALHADA, EM BOMBAS SUBMERSÍVEIS UTILIZADAS NO BOMBEAMENTO DE ÁGUA DE ESGOTO E ÁGUA TURVA, COMPREENDENDO A BOMBA SUBMERSÍVEL TRIFÁSICA, POTÊNCIA DE 3 CV, LOCALIZADA NO MORRO DO CRUZEIRO, E A BOMBA TIPO “SAPO”, POTÊNCIA DE 400 W, TENSÃO DE 220 V, LOCALIZADA NA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ESGOTO. OS SERVIÇOS DEVERÃO CONTEMPLAR DIAGNÓSTICO E IDENTIFICAÇÃO DE FALHAS, MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DOS COMPONENTES ELÉTRICOS, MECÂNICOS E HIDRÁULICOS, DESMONTAGEM E MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS, LIMPEZA, DESOBSTRUÇÃO, REGULAGEM, AJUSTES, VERIFICAÇÃO DE CABOS, CONEXÕES, TERMINAIS, SISTEMA DE ACIONAMENTO, MOTOR, ROTOR/IMPULSOR, EIXO, ROLAMENTOS, SELOS E ELEMENTOS DE VEDAÇÃO, BOIAS E DEMAIS COMPONENTES, BEM COMO TESTES ELÉTRICOS E OPERACIONAIS. DEVERÁ INCLUIR, QUANDO NECESSÁRIO, A RETIRADA E REINSTALAÇÃO DAS BOMBAS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, VERIFICAÇÃO DE VAZAMENTOS, VIBRAÇÕES, RUÍDOS, AQUECIMENTO, CORRENTE ELÉTRICA E	HR	50	R\$ 200,00	R\$ 10.000,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE CLARAVAL/MG

CNPJ: 17.894.056/0001-30



	DESEMPENHO DO EQUIPAMENTO, ALÉM DE OUTROS PROCEDIMENTOS TÉCNICOS NECESSÁRIOS AO RESTABELECIMENTO E À MANUTENÇÃO DO CORRETO FUNCIONAMENTO DOS EQUIPAMENTOS. O SERVIÇO DEVERÁ SER EXECUTADO POR PROFISSIONAL QUALIFICADO, COM UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS ADEQUADOS, VISANDO GARANTIR A SEGURANÇA, EFICIÊNCIA, DURABILIDADE E CONTINUIDADE DO SISTEMA DE BOMBEAMENTO DE ESGOTO. EVENTUAIS PEÇAS, COMPONENTES OU MATERIAIS NECESSÁRIOS À SUBSTITUIÇÃO DEVERÃO SER INFORMADOS PREVIAMENTE A ADMINISTRAÇÃO.				
--	---	--	--	--	--

12. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

12.1. Após o presente estudo preliminar verifica-se que o objeto referente PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, EM BOMBAS SUBMERSÍVEIS UTILIZADAS NO BOMBEAMENTO DE ÁGUA DE ESGOTO E ÁGUA TURVA, para atender as necessidades da prefeitura municipal de Claraval, é fundamental para a manutenção da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos, pois proporcionam o desempenho regular das atividades institucionais, bem como o uso pelos Municípios.

12.2. Desta forma, declara-se VIÁVEL esta contratação.

Claraval– MG, 11 de setembro de 2026.

Elécio Francisco de Moraes
Secretário Municipal de Obras e Serviços Urbanos