

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

REGISTRO DE PREÇOS PARA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, COM FORNECIMENTO DE PEÇAS EM GERAL E ACESSÓRIOS, PARA MOTOBOMBAS, INVERSORES DE FREQUENCIA, BUSTERES E EQUIPAMENTOS PARA ESTAÇÕES DE TRATAMENTO.

PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR **Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Gaspar**

1. INTRODUÇÃO

1.1 O Estudo Técnico Preliminar tem a finalidade de identificar a demanda do MUNICÍPIO, realizar levantamento de mercado e justificar a contratação, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação, conforme o Art. 15 do Decreto Municipal nº 11.384/2021.

1.2 O objeto deste Estudo Técnico Preliminar é caracterizado como comum, uma vez que são bens/serviços cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos, por meio de especificações usuais no mercado.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1 Para o efetivo de tratamento, abastecimento, e distribuição de Água potável assim como o tratamento e Esgoto no município de Gaspar por esta autarquia são necessário motobombas, inversores de frequência, e automatização, automação, boosteres (conjunto de pressurização) e equipamentos de Estação de tratamento.

2.2 Seja pelo uso intenso e interrupto destes equipamentos ou mesmo pelo tempo de uso, é necessário haver a manutenção preventiva e corretiva dos mesmos objetivando a continuidade no tratamento, abastecimento, e distribuição de Água potável.

2.3 Para haver agilidade na manutenção preventiva e corretiva destes equipamentos, bem como pela inviabilidade de se listar e prever todas as peças que poderão ser trocadas nestes equipamentos inclui-se a prestação dos serviços com fornecimento de peças e acessórios básicos, nos termos deste Estudo Técnico Preliminar.

2.4 Considerando ser o objeto do presente Estudo, uma atividade meio da Administração indireta, o fato de não dispor de mão de obra qualificada, nem equipamentos e tecnologias adequados para execução dos serviços, considerando a necessidade de garantir a efetiva e contínuo tratamento, abastecimento, e distribuição de Água potável fica assim justificada a presente contratação.

3. ADEQUAÇÃO AO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

3.1 O objeto deste Estudo Técnico Preliminar está previsto no planejamento de compras desta requisitante.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

4.1 Na execução dos serviços objeto deste Estudo a detentora do Registro de Preços/ Contratada executará no mínimo os seguintes serviços:

4.1.1 Manutenção de motobombas e boosteres até 40 CV:

- Rebobinamento de Motor;
- Pintura;
- Troca de selo mecânico;
- Balanceamento de Rotor;
- Serviços Hidráulicos;
- Troca de rolamento;
- Serviços de suporte;
- Retirada, instalação e relocação (inclusive no interior de Elevatórias de Esgoto).

4.1.2 Manutenção de motobombas e boosteres superior a 40 CV:

- Rebobinamento de Motor;
- Pintura;
- Troca de selo mecânico;
- Balanceamento de Rotor;
- Serviços Hidráulicos;
- Troca de rolamento;
- Serviços de suporte;
- Retirada, instalação e relocação.
- Serviço caminhão Guindaste.

4.1.3 Manutenção de inversores para boosteres e equipamentos diversos para Estações de tratamento até 40 CV:

- Troca de retificadores e capacitores;
- Troca e manutenção em cooler de refrigeração
- Manutenção em placas eletrônicas;
- Substituição de Peças e acessórios diversos;
- Atualizações em Softwares;
- Ajuste na parametrização;
- Limpeza interna e nos contatos;
- Substituição de periféricos como botoeiras, chaves, potenciômetros, sinalizadores, conectores, disjuntores, reles, contactoras, sensores de pressão, manômetros, flexíveis e presostatos;
- Retirada, instalação e relocação;
- Serviços de suporte por telefone.

4.1.4 Manutenção de inversores para boosteres e equipamentos diversos para Estações de tratamento superior a 40 CV:

- Troca de retificadores e capacitores;
- Troca e manutenção em cooler de refrigeração
- Manutenção em placas eletrônicas;
- Substituição de Peças e acessórios diversos;
- Atualizações em Softwares;
- Ajuste na parametrização;
- Limpeza interna e nos contatos;

- Substituição de periféricos como botoeiras, chaves, potenciômetros, sinalizadores, conectores, disjuntores reles e contactoras, sensores de pressão, manômetros, flexíveis e presostatos;
- Retirada, instalação e relocação;
- Serviços de suporte por telefone.

4.1.5 Manutenção de equipamentos em estações de tratamento de água esgoto:

- Serviço de Solda e usinagem;
- Substituição de Peças e acessórios diversos em registros válvulas e outros;
- Serviço de escavação e substituição de dutos de energia;
- Serviço de escavação e substituição de caixas de passagem e eletrocalhas;
- Serviço de passagem de cabos desenergizados.
- Serviço de manutenção em monitores de Coagulante, válvulas pneumáticas, e outros equipamentos eletrônicos ou mecânicos de uso em ETAs e ETEs.
- Serviço de manutenção em subestações de energia elétrica.

4.1.6 Manutenção preventiva do sistema de telemetria:

- Serviço intervenções de melhorias ampliação e prevenção no sistema de Automação remota e telemetria atualmente em Operação;
- Manutenção de painéis de Telemetria compostos por fontes de alimentação tipo nobreak, rádios de comunicação, conectores, cabos de RF, antenas de RF, controladores lógicos programáveis, módulos de comunicação serial, módulos de entradas e saídas analógicas, relés, fusíveis, disjuntores, terminais, protetores de surto, termostatos e ventiladores.
- Manutenção do software de supervisão Vijeo Citect e Seu banco de dados.
- Manutenção preventiva de sensores de pressão e vazão com a verificação de seu correto funcionamento bem como sua correta instalação mecânica junto aos pontos de conexão evitando vazamentos.
- Manutenção e instalação e execução de sistema de geração de energia solar OFFGRID.
- Serviços de suporte por Telefone

4.1.7 Manutenção emergencial corretiva com intervenções não previstas no sistema de automação remota e telemetria em operação:

- Serviço intervenções e manutenção corretiva no sistema de Automação remota e telemetria atualmente em Operação,
- Atendimento remoto de urgência para orientar e gerenciar servidor em campo em caso de emergências no sistema de tratamento e bombeamento de abastecimento de água e esgoto.
- Manutenção de painéis de Telemetria compostos por fontes de alimentação tipo nobreak, rádios de comunicação, conectores, cabos de RF, antenas de RF, controladores lógicos programáveis, módulos de comunicação serial, módulos de entradas e saídas analógicas, relés, fusíveis, disjuntores, terminais, protetores de surto, termostatos e ventiladores.

- Manutenção do software de supervisão Vijeo Citect e Seu banco de dados remotamente ou presencialmente no servidor quando solicitado pelo contratante.
- Substituição emergencial de sensores de pressão e vazão com a verificação de seu correto funcionamento bem como sua correta instalação mecânica junto aos pontos de conexão evitando vazamentos.
- Manutenção de sistema de geração de energia solar OFFGRID do sistema eletrônico da captação da ETA1.
- Serviço de suporte por Telefone.

4.1.8 Manutenção preventiva Geradores:

- Serviço intervenções de melhorias ampliação e prevenção no sistema de geração de energia de emergência atualmente em Operação;
- Manutenção de painéis de mudança e acionamento de geradores,
- Manutenção do Motor a diesel ou gasolina do Gerador.
- Manutenção preventiva de sensores e componentes eletrônicos ou mecânicos do gerador.
- Revisão periódica dos geradores com troca de lubrificantes fluidos e filtros.

4.1.9 Manutenção de emergência de Geradores:

- Serviço intervenções de melhorias ampliação e prevenção no sistema de geração de energia de emergência atualmente em Operação;
- Manutenção de painéis de mudança e acionamento de geradores,
- Manutenção do Motor a diesel ou gasolina do Gerador.
- Manutenção preventiva de sensores e componentes eletrônicos ou mecânicos do gerador.
- Atendimento em no Maximo 60 minutos após o acionamento por parte do contratante.

4.1.10 Manutenção de emergência de Geradores:

- Serviço intervenções de melhorias ampliação e prevenção no sistema de geração de energia de emergência atualmente em Operação;
- Manutenção de painéis de mudança e acionamento de geradores,
- Manutenção do Motor a diesel ou gasolina do Gerador.
- Manutenção preventiva de sensores e componentes eletrônicos ou mecânicos do gerador.
- Atendimento em no Maximo 60 minutos após o acionamento por parte do contratante.

4.1.11 Serviço de Pintura:

- Serviço de preparação para pintura de reservatórios, de concreto, metal e fibra;
- Serviço de Pintura em reservatórios de concreto metal ou fibra,
- Serviço de conserto de em reservatórios.

- Serviço de conserto, preparação e Pintura e tanques de produtos químicos e de contato.
- Serviço de preparação e pintura de edificações e equipamentos de ETA e ETE.
- Serviço de preparação, pintura em Booster e Motobombas.
- Serviço de preparação e pintura de tubulações, dutos, corrimões, válvulas e quaisquer equipamentos e prédios de uso operacional do SAMAE (exceto prédios e equipamentos Administrativos).

4.1.12 Manutenção de equipamentos de redes de distribuição de água esgoto:

- Serviço de Solda e usinagem;
- Substituição de Peças e acessórios diversos em registros válvulas e outros;
- Serviço de escavação e substituição de dutos de energia;
- Serviço de escavação e substituição tubulações de aço, PVC ou PEAD no acesso a Boosters ou válvulas;
- Serviço de passagem de cabos desenergizados.
- Serviço de manutenção em válvulas, válvulas pneumáticas, redutores de pressão, e outros equipamentos eletrônicos ou mecânicos de uso em redes de distribuição e boosters.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1 Sustentabilidade

5.1.1 Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

- a) A contratada respeitando todos os requisitos deste Estudo terá eficiência e alcançará a sustentabilidade do contrato.
- b) Em relação a sustentabilidade ambiental, será cobrado da contratada declaração de destinação ecologicamente correta para matérias provenientes da execução dos serviços com estopa lubrificantes minerais e outros resíduos.

5.2 Subcontratação

5.2.1 É admitida a subcontratação parcial do objeto deste Estudo Técnico Preliminar nas seguintes condições:

5.2.1.1 É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal do objeto da contratação, a qual consiste **em**:

- Serviço de programação e manutenção em telemetrias.
- Serviços de manutenção executados nas dependências das estações de tratamento.

5.3.1.2 A subcontratação fica limitada **a**:

- Serviço de transporte, guindastes e remoção de equipamentos pesados e de difícil acesso.
- Serviço de manutenção em bomba injetora e retifica dos motores dos geradores.

5.4 Vistoria

5.4.1 Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução do objeto.

5.4.2 A proponente que optar por efetuar a visita técnica para conhecimento do local de execução do objeto, em especial para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser

contratado, poderá fazê-la até o penúltimo dia anterior à data de abertura do certame, pelo representante da licitante, mediante agendamento prévio com O Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto, com o servidor Gilberto Rodrigo Goedert de segunda a sexta-feira, em horário comercial, através do telefone (47) 3091-2095 ou no e-mail: gilberto@gaspar.sc.gov.br.

5.4.3 Caso a licitante esteja impedida ou opte por não realizar a visita técnica – Poderá fazer contato telefônico para conhecimento dos tipos de equipamentos e locais de funcionamento com O Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto, com o servidor Gilberto Rodrigo Goedert de segunda a sexta-feira, em horário comercial, através do telefone (47) 3091-2095 ou no e-mail: gilberto@gaspar.sc.gov.br

6. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES E DO VALOR DA PARA A AQUISIÇÃO

6.1 As estimativas de quantidades foram elaboradas através de memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, através da média histórica que considerem interdependências com outras aquisições, de modo a possibilitar economia de escala, com eficácia e eficiência administrativa e operacional.

6.2 As quantidades e os valores previstos para a aquisição são os seguintes:

Lote	Item	Descritivo Item	Und.	Quant.	Média	Total
1	1	Serviço de manutenção de motobombas e boosters até 40 CV pertencentes ou em utilização pela Autarquia Municipal	Horas	400	R\$ 112,71	R\$ 45.084,00
	2	Fornecimento de peças e acessórios motobombas e boosters até 40 CV pertencentes ou em utilização pela Autarquia Municipal.	Valor	25.000		R\$ 25.000,00
2	3	Serviço de manutenção de motobombas e boosters superior a 40 CV pertencentes ou em utilização pela Autarquia Municipal.	Horas	300	R\$ 279,74	R\$ 83.922,00
	4	Fornecimento de peças e acessórios motobombas e boosters superior a 40 CV pertencentes ou em utilização pela Autarquia Municipal.	Valor	30.000		R\$ 30.000,00
3	5	Serviços de Manutenção de inversores para boosters e equipamentos diversos para Estações de tratamento superior a 40 CV: pertencentes ou em utilização pela Autarquia Municipal.	Horas	200	R\$ 278,09	R\$ 83.427,00

	6	Fornecimento de peças e acessórios para inversores para boosteres e equipamentos diversos para Estações de tratamento superior a 40 CV: pertencentes ou em utilização pela Autarquia Municipal.	Valor	15.000		R\$ 15.000,00
4	7	Serviços de Manutenção de inversores para boosteres e equipamentos diversos para Estações de tratamento até 40 CV: pertencentes ou em utilização pela Autarquia Municipal.	Horas	300	R\$ 242,29	R\$ 72.687,00
	8	Fornecimento de peças e acessórios para inversores para boosteres e equipamentos diversos para Estações de tratamento até 40 CV: pertencentes ou em utilização pela Autarquia Municipal.	Valor	20.000		R\$ 20.000,00
5	9	Serviços de Manutenção de equipamentos em estações de tratamento de água esgoto, pertencentes, ou em utilização pela Autarquia.	Horas	450	R\$ 235,74	R\$ 106.083,00
	10	Fornecimento de peças e acessórios para equipamentos em estações de tratamento de água esgoto, pertencentes, ou em utilização pela Autarquia Municipal.	Valor	35.000		R\$ 35.000,00
6	11	Serviços de Melhoria e Manutenção preventiva do sistema de telemetria.	Horas	600	R\$ 218,56	R\$ 131.136,00
	12	Manutenção emergencial corretiva com intervenções não previstas no sistema de automação remota e telemetria em operação	Horas	300	R\$ 232,32	R\$ 69.696,00
	13	Fornecimento de peças e acessórios para equipamentos em estações de tratamento de água esgoto, pertencentes, ou em utilização pela Autarquia Municipal.	Valor	80.000		R\$ 80.000,00

7	14	Serviços de Melhoria e Manutenção preventiva de Geradores das Estações de Tratamento.	Horas	120	R\$ 383,21	R\$ 45.985,20
	15	Manutenção emergencial corretiva com intervenções não previstas nos Geradores das Estações de Tratamento	Horas	120	R\$ 414,92	R\$ 49.790,40
	16	Fornecimento de peças e acessórios para geradores em utilização pela Autarquia Municipal.	Valor	25.000		R\$ 25.000,00
8	17	Serviços de pintura em equipamentos de Estações de Tratamento, Boosteres Reservatórios e Prédios da Autarquia Municipal.	Horas	500	R\$ 124,62	R\$ 62.310,00
	18	Fornecimento de tinta para equipamentos de Estações de Tratamento, Boosteres Reservatórios e Prédios da Autarquia Municipal.	Valor	20.000		R\$ 20.000,00
9	19	Serviço de Manutenção de equipamentos de redes de distribuição de água esgoto, pertencentes, ou em utilização pela Autarquia Municipal.	Horas	300	R\$ 227,41	R\$ 68.223,00
	20	Fornecimento de peças e acessórios para equipamentos de redes de distribuição de água esgoto, pertencentes, ou em utilização pela Autarquia Municipal.	Valor	30.000		R\$ 30.000,00

R\$ 1.066.304,60

6.3 Valor total estimado da contratação: R\$ 1.066.304,60 (**Um milhão sessenta e seis mil trezentos e quatro reais e sessenta centavos**)

6.4 O custo estimado da contratação foi realizado de acordo com os parâmetros estabelecidos no Art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021 e nos termos dos Art. 34 a 37 do Decreto Municipal nº 11.384/2023, conforme documentos anexos a este instrumento.

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO

7.1 Considerando que não possuímos equipe técnica para execução deste objeto, e que para execução destes serviços seriam necessários, mais de 3 categorias de profissionais, havendo a necessidade de elaboração de concurso público e possivelmente muitos destes profissionais ficariam ociosos por falta de demanda contínua de trabalho.

7.2 Considerando que para a execução destes serviços seriam necessárias a aquisição de ferramentas e máquinas acarretando em investimento que possivelmente ficaria ocioso por falta de demanda de trabalho.

7.3 Considerando que a locação destes equipamentos para evitar a manutenção também se tornaria inviável haja visto que nossos equipamentos tem elevado custo de aquisição e já são relativamente modernos, elevando muito o custo com locação.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

8.1 A presente contratação será adjudicada à licitante que apresentar proposta de MENOR PREÇO, JULGAMENTO POR LOTE, desde que atendidas às demais exigências deste Edital.

8.2 - Em razão da diversidade dos serviços a serem fornecidos por empresa ainda que do mesmo ramo de atividade, entendemos que os objetos poderão ser atendidos plenamente por mais de um fornecedor, sem prejudicar a eficiência e a qualidade dos serviços.

8.3 - Ressaltamos ainda que o julgamento por lote ira ampliar consideravelmente a competição na fase de licitação.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

9.1 Esta contratação tem como resultado pretendido a eficiência e eficácia nos serviços prestados pela autarquia, garantindo maior segurança jurídica, economia de tempo, otimização dos equipamentos pois serão executados manutenção preventiva, preditiva, corretiva e emergencial com mais rapidez, evitando procedimentos administrativos com inúmeras contratações, sem contar na maior previsibilidade na execução do orçamento anual, podendo alocar recursos em investimentos em tratamento e distribuição de água e tratamento de Esgoto.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS NECESSÁRIAS À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

10.1 Durante o processo licitatório serão apresentados os atestados e qualificações técnicas pertinentes para viabilizar o efetivo serviço, viabilizando a Celebração do contrato.

11. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS.

11.1 Na execução da manutenção de motobombas submersíveis poderá ocorrer o uso de lubrificantes e estopas.

11.2 Será cobrado da contratada declaração de destinação ecologicamente correta para matérias provenientes da execução dos serviços com estopa lubrificantes minerais e outros resíduos.

12. CONCLUSÃO

12.1 A contratação de PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, COM FORNECIMENTO DE PEÇAS EM GERAL E ACESSÓRIOS, PARA MOTOBOMBAS, INVERSORES DE FREQUENCIA, BUSTERES E EQUIPAMENTOS PARA ESTAÇÕES DE TRATAMENTO, conforme descritas neste ETP, atendem as necessidades do Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de GASPAR, quanto à qualidade, economia, eficácia e durabilidade, sendo os produtos adquiridos conforme demanda de serviços.

Gaspar, 08 de maio de 2025.

GILBERTO RODRIGO GOEDERT
DIRETOR DE ELETROMECAÂNICA E AUTOMAÇÃO

CICERO GIOVANI AMARO
DIRETOR PRESIDENTE