Prefeitura do Município de Mafra
Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano
Avenida Frederico Heyse , nº 1386, 1º Andar, Centro, Mafra/SC
Tel: (47) 3644-4020 | CEP: 89300-070
Site: www.mafra.sc.gov.br, e-mail: des.urbano@mafra.sc.gov.br

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 31/2026

DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE **I - descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público;**	
ÓRGÃO REQUISITANTE	Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano
QUAL A NECESSIDADE A SER ATENDIDA?	Serviços de construção de estação elevatória de esgoto na Rua Vereador Gumercindo Mares, no bairro Vila Ivete, no município de Mafra, incluindo o fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à perfeita execução dos trabalhos, contemplando a execução de estruturas civis, instalações hidráulicas e elétricas, sistemas eletromecânicos, sistemas de acionamento e automação, interligações, testes operacionais e demais serviços complementares indispensáveis ao pleno funcionamento do sistema.
ALINHAMENTO DA CONTRATAÇÃO COM O PLANEJAMENTO **II - demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração;**	
HÁ PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL?	() Sim. **Especificar item do PCA**:
	(X) Não. **Providências**: Ressalta-se que o presente objeto não estava inicialmente previsto no Plano de Contratações Anual (PCA). Contudo, a necessidade de sua execução decorre de demanda superveniente, diretamente relacionada às intervenções de infraestrutura urbana programadas para a região. A Rua Vereador Gumercindo Mares, localizada no bairro Vila Ivete, no município de Mafra, será contemplada com obras de pavimentação asfáltica e implantação de rede coletora de esgoto sanitário. Em função dessas melhorias, torna-se imprescindível a execução de uma estação elevatória de esgoto, a fim de viabilizar o adequado escoamento dos efluentes gerados e possibilitar a efetiva ligação domiciliar das unidades atendidas. Destaca-se que, sem a implantação da estação elevatória, a rede de esgoto projetada não apresentará funcionalidade plena, comprometendo a eficiência do sistema e inviabilizando a conexão dos imóveis à rede pública. Dessa forma, a execução do referido serviço configura-se como medida técnica indispensável para garantir a operacionalidade do sistema de esgotamento sanitário, bem como para assegurar as condições adequadas de salubridade, saúde pública e preservação ambiental na área beneficiada.

	Assim, a inclusão do presente objeto justifica-se pela sua natureza complementar e essencial às obras em andamento, caracterizando-se como intervenção necessária para a adequada conclusão e funcionamento da infraestrutura urbana prevista.

DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO **III - requisitos da contratação;**		
QUAL O TIPO DE OBJETO?	( ) Bem. (X) Serviço.	
QUAL A NATUREZA?	( ) Continuada.	( ) Com monopólio. ( ) Sem monopólio.
	(X) Não continuada.	
QUAL A VIGÊNCIA?	( ) 30 dias (pronta entrega). ( ) 180 dias. ( ) 12 meses. (X) Outro: (90) dias. ( ) meses. ( ) anos.	
PODERÁ HAVER PRORROGAÇÃO?	(x) Sim ( ) Não ( ) Não se aplica	
HÁ TRANSIÇÃO COM CONTRATO ANTERIOR?	( ) Sim.	Contrato nº: nnnn/aaaa. Prazo final: dd/mm/aaaa.
	(X) Não.	

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA CONTRATAÇÃO	As especificações técnicas da contratação compreenderão todas as exigências e orientações constantes no memorial descritivo, nos projetos executivos, nas planilhas de quantitativos e demais documentos elaborados pela equipe de engenharia. Esses documentos definem detalhadamente os materiais, métodos, normas de execução, padrões de qualidade e procedimentos de controle a serem adotados durante a realização dos serviços. Todo o conjunto documental integra o processo licitatório, servindo como referência obrigatória para a execução das obras, fiscalização e medição, garantindo que os serviços sejam realizados de acordo com os critérios técnicos e legais estabelecidos.
HÁ CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE ?	( ) Sim. **Especificar**: (*Indicar o critério ou prática*). (X) Não.
HÁ NECESSIDADE DE TREINAMENTO?	( ) Sim. (X) Não.
HÁ NECESSIDADE DE GARANTIA CONTRATUAL?	( ) Sim. **Especifique:** (X) Não.
HÁ NECESSIDADE DE GARANTIA DO PRODUTO/SERVIÇO ?	(X) Sim. **Prazo:** De acordo com o Código Civil (artigos 618 e 619), o empreiteiro ou construtor é responsável pelos vícios ou defeitos da obra que se manifestem dentro de cinco anos a partir da entrega, devendo reparar ou corrigir os problemas decorrentes de execução inadequada ou de materiais fornecidos. Garantias específicas para serviços complementares ou elementos de menor durabilidade poderão ser definidas no contrato e nos documentos técnicos. ( ) Não.
ESTIMATIVA DO QUANTITATIVO NECESSÁRIO **IV - estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala;**	
COMO SE OBTEVE O QUANTITATIVO ESTIMADO?	( ) Análise de contratações anteriores. ( ) Análise de contratações similares. (X) Outro. **Especificar**: Os quantitativos estimados foram obtidos a partir do projeto executivo elaborado para a obra, utilizando software específico de engenharia. O trabalho

<table>
<tr><td></td><td>do software baseou-se nos dados do levantamento topográfico realizado previamente, permitindo calcular com precisão volumes, áreas e demais medidas necessárias. Todos os valores apurados foram detalhadamente especificados no memorial de cálculo, garantindo consistência, confiabilidade e base técnica para elaboração do orçamento, planejamento e execução dos serviços.</td></tr>
<tr><td>DESCRIÇÃO DO QUANTITATIVO?</td><td>As quantidades estimadas para a execução dos serviços de construção da estação elevatória de esgoto na Rua Vereador Gumercindo Mares, localizada no bairro Vila Ivete, no município de Mafra, foram determinadas com base no projeto executivo de engenharia, memoriais descritivos e demais documentos técnicos que compõem o conjunto de referência da obra.
Além disso, foram realizadas análises das condições locais e dos dados topográficos disponíveis, possibilitando a adequada definição das soluções técnicas adotadas e sua compatibilização com as características reais da área de implantação, bem como com a demanda de contribuição de esgoto da região atendida.
A partir das memórias de cálculo, levantamentos quantitativos e orçamentos detalhados — contemplando estruturas civis, instalações hidráulicas, elétricas e eletromecânicas — foram identificados e mensurados todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a execução integral da estação elevatória, assegurando coerência, precisão e suporte técnico adequado ao planejamento e à execução dos serviços.</td></tr>
<tr><td>ESPECIFICAÇÃO</td><td>
<table>
<tr><th>ITEM/ LOTE</th><th>DESCRIÇÃO</th></tr>
<tr><td>01/01</td><td>Serviços de construção de estação elevatória de esgoto na Rua Vereador Gumercindo Mares, localizada no bairro Vila Ivete, no município de Mafra.</td></tr>
<tr><td>02/01</td><td>Serviços de fornecimento, montagem, instalação e comissionamento de Centros de Controle de Motores (CCMs) a serem utilizados nas estações elevatórias de esgoto da Rua Ver. Gumercindo Marés, no município de Mafra.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

LEVANTAMENTO DE MERCADO **V - levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar;**	
ONDE FORAM PESQUISADAS AS POSSÍVEIS SOLUÇÕES?	( ) Consulta a fornecedores. ( ) Contratações similares. (X) Internet. ( ) Audiência pública. (X) Outro. **Especificar**: SINAPI/SINAPI INS. (03/2026)
ALTERNATIVAS POSSÍVEIS	**Solução 1: Execução direta, através da própria Prefeitura** **Vantagens/Desvantagens:** Na modalidade de execução direta do objeto em análise, considera-se a possibilidade de o próprio município, por meio de sua estrutura administrativa, realizar os serviços de construção da estação elevatória de esgoto na Rua Vereador Gumercindo Mares, localizada no bairro Vila Ivete, no município de Mafra. Entre as vantagens dessa modalidade, destacam-se o maior controle sobre todas as etapas do processo, a gestão direta dos recursos empregados e o acompanhamento próximo da qualidade dos serviços executados. Contudo, para que a execução direta seja efetivamente viável, a Administração Pública deve dispor integralmente de todos os meios necessários, incluindo estrutura física adequada, equipe técnica especializada nas áreas de engenharia sanitária, elétrica e eletromecânica, profissionais capacitados, além de equipamentos e materiais específicos para implantação, montagem e comissionamento de sistemas de bombeamento de esgoto. Além disso, esse modelo demanda elevado nível de planejamento e capacidade de gerenciamento operacional, de modo a assegurar o atendimento às normas técnicas, à confiabilidade do sistema e à segurança operacional da unidade. A análise das características e da complexidade da intervenção evidencia que tais condições não se encontram plenamente disponíveis no âmbito da Administração Municipal. A execução de estação elevatória envolve serviços especializados, tais como construção de poço úmido, insta-

	lação de conjuntos motobomba, montagem de painéis elétricos (CCM), sistemas de automação e controle, bem como testes e comissionamento — atividades que exigem conhecimento técnico específico e experiência comprovada. Nesse contexto, a execução direta implicaria riscos relevantes, como falhas de dimensionamento ou instalação, baixa eficiência operacional do sistema, atrasos na entrega e aumento de custos decorrentes de retrabalhos ou inadequações técnicas.
	Esta solução é técnica e economicamente indicada? ( ) Sim. (X) Não.
	Solução 2: Execução Indireta, mediante a contratação de empresa especializada para execução de obras.
	A contratação de empresa especializada, por meio de processo licitatório, para a execução dos serviços de construção da estação elevatória de esgoto na Rua Vereador Gumercindo Mares, localizada no bairro Vila Ivete, no município de Mafra, configura-se como a alternativa mais vantajosa e eficiente para a Administração Municipal, sobretudo diante da inexistência de equipe técnica especializada, estrutura operacional adequada e equipamentos específicos necessários à execução direta desse tipo de sistema. O processo licitatório assegura que a empresa contratada possua habilitação técnica compatível, experiência comprovada na implantação de sistemas de esgotamento sanitário e capacidade operacional para executar os serviços em conformidade com as normas técnicas vigentes, padrões de segurança e critérios de qualidade exigidos. Considerando que a estação elevatória envolve estruturas civis, instalações hidráulicas, elétricas e eletromecânicas, bem como sistemas de automação e controle, a contratação de empresa qualificada reduz significativamente os riscos de falhas de execução, garantindo maior confiabilidade e desempenho do sistema. Além disso, a licitação promove a concorrência isonômica e transparente entre os participantes, possibilitando à Administração selecionar a proposta mais vantajosa sob os princípios da economicidade e eficiência. Essa escolha considera não apenas o menor preço, mas também aspectos técnicos relevantes, como metodologia de execução, qualidade dos equipamentos

	propostos, histórico de desempenho da empresa e capacidade de atendimento aos prazos estabelecidos, contribuindo para a adequada aplicação dos recursos públicos. Ao contratar empresa especializada, o município passa a contar com profissionais capacitados e com expertise específica na execução de estações elevatórias de esgoto, assegurando a correta execução de todas as etapas, desde as obras civis (como escavação e construção do poço úmido), passando pela instalação de conjuntos motobomba, painéis elétricos (CCM), sistemas de automação, até a realização de testes e comissionamento do sistema. A contratada também assume a responsabilidade pelo gerenciamento de mão de obra, equipamentos e insumos, garantindo conformidade técnica e segurança operacional.
	Esta solução é técnica e economicamente indicada? (X) Sim. ( ) Não.

JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA PARA A ESCOLHA DA MELHOR SOLUÇÃO	Após a análise das possibilidades de execução do objeto — construção da estação elevatória de esgoto na Rua Vereador Gumercindo Mares, localizada no bairro Vila Ivete, no município de Mafra — verifica-se que a contratação de empresa especializada, por meio de processo licitatório, configura-se como a alternativa mais vantajosa para a Administração Municipal. Embora a execução direta proporcione maior controle sobre as atividades, essa modalidade exige a disponibilidade integral de equipe técnica qualificada, estrutura administrativa compatível, equipamentos específicos e expertise nas áreas de engenharia sanitária, elétrica e eletromecânica. No entanto, a complexidade inerente à implantação de uma estação elevatória — que envolve obras civis especializadas, instalação de conjuntos motobomba, painéis elétricos (CCM), sistemas de automação e a realização de testes e comissionamento — demanda conhecimentos técnicos e operacionais que extrapolam a capacidade atualmente disponível no município. Além disso, a execução direta implicaria riscos relevantes, tais como falhas construtivas, inadequações técnicas, atrasos no cronograma e elevação de custos decorrentes de retrabalhos ou ineficiências operacionais, comprometendo a qualidade final e a confiabilidade do sistema. Por outro lado, a contratação de empresa especializada assegura a execução dos serviços por profissionais capacitados e com experiência comprovada, garantindo conformidade com normas técnicas, maior eficiência na execução, cumprimento de prazos e melhor desempenho do sistema implantado. O processo licitatório, por sua vez, promove a competitividade entre os participantes, possibilitando a seleção da proposta mais vantajosa sob os aspectos técnico e econômico, em consonância com os princípios da economicidade, eficiência e interesse público. Dessa forma, conclui-se que a execução indireta, mediante contratação de empresa especializada, apresenta-se como a solução mais adequada, segura e eficiente para a implantação da estação elevatória, assegurando qualidade, funcionalidade e sustentabilidade do sistema de esgotamento sanitário.
	( ) Sim.

HÁ RESTRIÇÃO DE FORNECEDORES?	(X) Não.

ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

VI - estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação;

MEIOS USADOS NA PESQUISA	( ) Painel de preços. ( ) Contratações similares. ( ) Banco de Preços. ( ) Fornecedores. (X) Internet. (X) Outro. **Especificar**: SINAPI/INS (12/2025), e SICRO (10/2025) e ANP/PR (03/2026)

ESTIMATIVA DE PREÇO

ITEM/ LOTE	DESCRIÇÃO	VALOR
01/01	Serviços de construção de estação elevatória de esgoto na Rua Vereador Gumercindo Mares, localizada no bairro Vila Ivete, no município de Mafra	**R$ 145.793,06**
02/01	Serviços de fornecimento, montagem, instalação e comissionamento de Centros de Controle de Motores (CCMs) a serem utilizados nas estações elevatórias de esgoto da Rua Ver. Gumercindo Marés, no município de Mafra.	**R$ 27.933,87**
VALOR GLOBAL		**R$ 173.726,93**

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

VII - descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso;

O QUE SERÁ CONTRATADO?	Contratação de empresa especializada para execução de estação elevatória de esgoto na Rua Vereador Gumercindo Mares, localizada no bairro Vila Ivete, no município de Mafra, incluindo a execução das estruturas civis, instalações hidráulicas, elétricas e eletromecânicas, implantação de sistemas de acionamento e automação, interligações, testes operacionais e demais serviços necessários ao pleno funcionamento do sistema.
HÁ NECESSIDADE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA?	( ) Sim. **Justificativa**: (*Indicar o motivo da necessidade de assistência técnica para a contratação*). (X) Não.
HÁ NECESSIDADE DE MANUTENÇÃO?	( ) Sim. **Descrever solução**: (*Contrato de manutenção*). (X) Não.

JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO **VIII - justificativas para o parcelamento ou não da contratação;**			
A SOLUÇÃO SERÁ DIVIDIDA EM ITENS?	( ) Sim. | (*Indicar o motivo*).		
	(X) Não. **Por quê?**	(X) Objeto indivisível.	( ) Perda de escala.
		(X) Tecnicamente inviável.	(X) Economicamente inviável.
		( ) Aproveitamento da competitividade.	( ) Outro. **Especificar**: (*Indicar o motivo*).

RESULTADOS PRETENDIDOS **IX - demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis;**		
QUAIS OS BENEFÍCIOS PRETENDIDOS NA CONTRATAÇÃO?	(X) Manutenção do Funcionamento Administrativo	( ) Redução de Custos
		( ) Aproveitamento de Recursos Humanos
	(X) Redução dos Riscos do Trabalho	(X) Ganho de Eficiência
	( ) Serviço/Bem de Consumo	(X) Realização de Política Pública
	( ) Outro. **Especificar** (*indicar o benefício*)	
	A execução dos serviços de construção da estação elevatória de esgoto na Rua Vereador Gumercindo Mares, localizada no bairro Vila Ivete, proporcionará benefícios significativos para a infraestrutura urbana e para a qualidade de vida da população do município de Mafra. A implantação da estação elevatória permitirá o adequado bombeamento e encaminhamento dos efluentes sanitários gerados na região, viabilizando a plena operação do sistema de esgotamento sanitário e a efetiva ligação das unidades domiciliares à rede pública. Tal solução é essencial em áreas onde as condições topográficas não permitem o escoamento por gravidade, garantindo a funcionalidade e a continuidade do sistema.	

DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS	A correta coleta e destinação dos esgotos contribuem diretamente para a melhoria das condições de saúde pública, reduzindo riscos de contaminação do solo e de corpos hídricos, além de minimizar a proliferação de vetores e doenças de veiculação hídrica. Do ponto de vista ambiental, a intervenção promove maior controle sobre os efluentes gerados, contribuindo para a preservação dos recursos naturais e para o atendimento às diretrizes de saneamento básico. A execução adequada das estruturas civis, aliada à instalação de equipamentos eletromecânicos eficientes e sistemas elétricos e de automação, assegura maior confiabilidade operacional, redução de falhas e otimização do funcionamento do sistema ao longo do tempo. Isso resulta em menor necessidade de intervenções corretivas e maior eficiência na operação e manutenção. Além disso, a implantação da estação elevatória viabiliza e complementa as demais obras de infraestrutura urbana previstas para a região, como a pavimentação e a implantação da rede coletora de esgoto, garantindo que os investimentos realizados tenham plena efetividade e retorno social. Por fim, a execução do serviço representa um avanço significativo na ampliação e qualificação do sistema de esgotamento sanitário do município, promovendo melhorias estruturais duradouras, valorização urbana e bem-estar da população. A intervenção atende ao interesse público, reforçando o compromisso da Administração Municipal com a saúde, a sustentabilidade ambiental e o desenvolvimento urbano ordenado.

PROVIDÊNCIAS PENDENTES **X - providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual;**		
HÁ PROVIDÊNCIAS PENDENTES PARA O SUCESSO DA CONTRATAÇÃO?	( ) Sim.	**Especificar**: (*Apresentar cronograma de providências a serem adotadas antes e durante o contrato para assegurar o êxito do resultado, como capacitação de servidores, adequação do espaço físico etc*).
	(X) Não.	

CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES XI - contratações correlatas e/ou interdependentes;		
HÁ CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTE?	( ) Sim. (X) Não.	**Especificar**: (*Indicar o PAE e o número do contrato administrativo, especificando o seu objeto correlato/interdependente*). **Providências**:

IMPACTOS AMBIENTAS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO XII - descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável;		
HÁ PREVISÃO DE IMPACTO AMBIENTAL NA CONTRATAÇÃO?	(X) Sim.	**Extração de Materiais** **Especificar os impactos:** • Extração de Materiais • Impactos: • Degradação e compactação do solo; • Supressão de vegetação; • Emissão de poeira e poluição do ar; • Alteração da paisagem local. **Medidas Mitigadoras:** • Priorizar fornecedores licenciados ambientalmente, com controle de origem dos materiais; • Adotar técnicas de extração controlada, evitando áreas de preservação permanente; • Implantar sistemas de aspersão de água para controle de poeira; • Recuperar áreas degradadas após o término da extração, promovendo reflorestamento ou cobertura vegetal adequada. **Transporte de Materiais e Resíduos** **Impactos:** • Emissão de gases de efeito estufa (CO_2, NOx e material particulado);

		● Poluição sonora causada pelo tráfego de veículos pesados; ● Deterioração das vias públicas devido ao excesso de carga; ● Risco de acidentes e derramamento de materiais. **Medidas Mitigadoras:** ● Utilizar veículos em boas condições de manutenção e com controle de emissão de poluentes; ● Planejar rotas de transporte que minimizem o impacto sobre áreas residenciais e vias em más condições; ● Restringir horários de transporte pesado para períodos de menor fluxo urbano. ● Controlar a carga transportada e cobrir caminhões para evitar derramamento de materiais. **Uso e Operação da Obra** **Impactos:** ● Impacto visual sobre a paisagem urbana; ● Geração de resíduos sólidos durante e após a execução; ● Impermeabilização do solo, afetando a drenagem natural; ● Aumento do escoamento superficial e possível sobrecarga na rede pluvial. **Medidas Mitigadoras:** ● Planejar o projeto paisagístico para integração harmônica da via ao entorno urbano; ● Implantar sistema de drenagem eficiente, com bocas de lobo e grelhas adequadas; ● Utilizar materiais recicláveis e promover o reaproveitamento de resíduos de construção civil; ● Prever áreas permeáveis e dispositivos de infiltração (como jardins de chuva e canteiros verdes) para compensar a impermeabilização; ● Realizar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados conforme a Resolução CONAMA nº 307/2002.

	( ) Não.

CONCLUSÃO **XIII - posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.**	
A CONTRATAÇÃO POSSUI VIABILIDADE TÉCNICA, SOCIOECONÔMICA E AMBIENTAL?	(X) Sim. ( ) Não.

Mafra/SC, 04 de maio de 2026.

EVERTON WOJCIECHOVKI
Subdiretor de Desenvolvimento Urbano

De acordo,

RAFAEL ROBERTO SIGRIST
Secretaria Municipal De Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano

Assinado digitalmente por EVERTON WOJCIECHOVKI
Papel: Parte
(CPF 088.310.649-32)
Data: 28/05/2026 15:57:39 -03:00
Assinado digitalmente por RAFAEL ROBERTO SIGRIST (emitido pelo CPF 287.910.558-73)
Data: 01/06/2026 09:25:15 -03:00