



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 0019/2026

DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

I - descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público;

ÓRGÃO REQUISITANTE	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano
QUAL A NECESSIDADE A SER ATENDIDA?	Necessidade primária de sinalização das vias do município, somado ao fato que a máquina de pintura utilizada está com muitas avarias e com mau funcionamento, demandando seguidas paradas para manutenção. Trata-se de uma medida indispensável para que a manutenção das vias do município atendam a harmonia social, segurança e conforto, atendendo as necessidades de toda comunidade.

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?	<input type="checkbox"/> Sim. Especificar item do PCA:
	<input checked="" type="checkbox"/> Não. Providências: Foi solicitada a inclusão da contratação no PCA.

DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO

III - requisitos da contratação;

QUAL O TIPO DE OBJETO?	<input checked="" type="checkbox"/> Bem.
	<input type="checkbox"/> Serviço.
	<input type="checkbox"/> Continuada.
	<input type="checkbox"/> Com monopólio.



QUAL A NATUREZA?	() Sem monopólio. (X) Não continuada.
QUAL A VIGÊNCIA?	() 30 dias (pronta entrega). () 180 dias. () 12 meses. () dias. (X) Outro: 9 (X) meses. () anos.
PODERÁ HAVER PRORROGAÇÃO?	() Sim () Não (x) Não se aplica
HÁ TRANSIÇÃO COM CONTRATO ANTERIOR?	Contrato nº: nnnn/aaaa. Prazo final: dd/mm/aaaa. () Sim. (X) Não.
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA CONTRATAÇÃO	Local de entrega: Rua Sete de Setembro, 34 – Mafra – Fundos da Rodoviária, Prazo de entrega: 60 dias após o recebimento da nota de empenho; 01 (uma) máquina de demarcação viária, (pintura de faixas; guias de sarjetas; postes; zbrados; faixas de pedestres; setas; legendas, etc), dotada de pistolas mecânicas, manual e espalhadores de microesfera. Que atenda as seguintes características técnicas: Possuir reservatório de ar e solvente; Chave seletora de pistola no painel; O veículo pode ter 03 (três) ou 04 (quatro rodas); Tanque de combustível (diesel) com capacidade mínima de 40 litros; Tração hidrostática ou outro tipo de tecnologia que auxilie na precisão ao guiar o veículo; Motores hidráulicos, elétricos ou outro tipo de tecnologia que melhore a condução do veículo nas rodas traseiras ou todas as rodas; Freios; Sistema elétrico com bateria contendo no mínimo 100Ah; Possuir alternador para carregar a bateria enquanto ligado; Assento para o operador com cinto de segurança; Lanterna e farol; Alarme de marcha ré; Cabine do operador com proteção contra capotamento; O motor não deve ser exposto (protegido por capô ou similar); Motor a diesel com potência mínima de 20HP; Compressor com pressão mínima de 3.300PSI; Sistema de controle independente da pressão (capacidade de vasão); Reservatório(s) de tinta de tinta com capacidade mínima de 100 (cem) litros;



	<p>Reservatório(s) para solvente com capacidade mínima de 10 (dez) litros; Reservatório(s) para microesferas com capacidade mínima de 10 litros; Capacidade de pintura de até vinte quilômetros por dia; Velocidade de trabalho de pelo menos quatro quilômetros por hora;</p> <p>Reboque para transporte da máquina, com 01 (um) ou mais eixo(s), 3 (três) rodas, sendo uma delas de apoio e pneus aro 15, rampas basculantes para acesso da máquina, veículo conforme normas do CONTRAN, entregue emplacado como veículo oficial no DETRAN-SC;</p> <p>Conjunto aplicador para fazer pintura manual (zebrados, passagem de pedestres), contendo 02 (duas) pistolas mecânicas com acionamento por manopla, comprimento de mangueira com no mínimo 10 (dez) metros, com regulagem do bico (regular a largura da faixa); 01 (uma) pistola manual longa com cabo longo que possibilite o operador trabalhar em pé; 2 (dois) espalhadores de microesferas que pulverizem o material com pressão de ar equipamentos que possibilitem a regulagem e alinhamento da pintura (guia, rolamento, ou equivalente).</p>
HÁ CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE?	() Sim. Especificar: (X) Não.
HÁ NECESSIDADE DE TREINAMENTO?	(X) Sim. Especificar: Deve ser realizada a entrega técnica do equipamento () Não.
HÁ NECESSIDADE DE GARANTIA CONTRATUAL?	() Sim. Especifique: (X) Não.
HÁ NECESSIDADE DE GARANTIA DO PRODUTO/SERVIÇO?	(X) Sim. Prazo: (1 ano de garantia) () 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;

	(X) Análise de contratações anteriores.	() Análise de contratações similares.
--	---	--



COMO SE OBTVEVE O QUANTITATIVO ESTIMADO?	() Outro. Especificar: (Indicar a metodologia).			
DESCRIÇÃO DO QUANTITATIVO?	Atualmente o município possui apenas 1 (uma) máquina de demarcação viária, e esse quantitativo atende bem as demandas, sendo necessário apenas a substituição do equipamento.			
ESPECIFICAÇÃO	Item	Descrição	Und	Qtd
	1	01 (uma) máquina de demarcação viária, (pintura de faixas; guias de sarjetas; postes; zebrados; faixas de pedestres; setas; legendas, etc), dotada de pistolas mecânicas, manual e espalhadores de microesfera. Que atenda as seguintes características técnicas: Possuir reservatório de ar e solvente; Chave seletora de pistola no painel; O veículo pode ter 03 (três) ou 04 (quatro rodas); Tanque de combustível (diesel) com capacidade minima de 40 litros; Tração hidrostática ou outro tipo de tecnologia que auxilie na precisão ao guiar o veículo; Motores hidráulicos, elétricos ou outro tipo de tecnologia que melhore a condução do veículo nas rodas traseiras ou todas as rodas; Freios; Sistema elétrico com bateria contendo no mínimo 100Ah; Possuir alternador para carregar a bateria enquanto ligado; Assento para o operador com cinto de segurança; Lanterna e farol; Alarme de marcha ré; Cabine do operador com proteção contra capotamento; O motor não deve ser exposto (protegido por capô ou similar); Motor a diesel com	Un.	01



		potência mínima de 20HP; Compressor com pressão mínima de 3.300PSI; Sistema de controle independente da pressão (capacidade de vasão); Reservatório(s) de tinta de tinta com capacidade mínima de 100 (cem) litros; Reservatório(s) para solvente com capacidade mínima de 10 (dez) litros; Reservatório(s) para microesferas com capacidade mínima de 10 litros; Capacidade de pintura de até vinte quilômetros por dia; Velocidade de trabalho de pelo menos quatro quilômetros por hora.		
	2	Reboque para transporte da máquina, com 01 (um) ou mais eixo(s), 3 (três) rodas, sendo uma delas de apoio e pneus aro 15, rampas basculantes para acesso da máquina, veículo conforme normas do CONTRAN, entregue emplacado como veículo oficial no DETRAN-SC.	Un.	1
	3	Conjunto aplicador para fazer pintura manual (zebrados, passagem de pedestres), contendo 02 (duas) pistolas mecânicas com acionamento por manopla, comprimento de mangueira com no mínimo 10 (dez) metros, com regulagem do bico (regular a largura da faixa); 01 (uma) pistola manual longa com cabo longo que possibilite o operador trabalhar em pé; 2 (dois) espalhadores de microesferas que pulverizem o material com pressão de ar equipamentos que possibilitem a regulagem e alinhamento da pintura (guia, rolamento, ou equivalente)	Un.	1



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?	(X) Consulta a fornecedores. () Contratações similares. () Internet. () Audiência pública. () Outro. Especificar:(Indicar o meio).
ALTERNATIVAS POSSÍVEIS	Solução 1: Aquisição do equipamento (máquina de pintura)
	A aquisição permanente dos bens em questão apresenta as seguintes características :
	Pontos positivos: <ul style="list-style-type: none">● Economia a longo prazo: Elimina os custos mensais com locação, resultando em significativa economia de recursos públicos ao longo do tempo;● Agilidade na obtenção dos bens: Permite à secretaria ter acesso imediato aos equipamentos, sem os prazos e burocracias da locação, otimizando o tempo e as atividades;● Maior autonomia e controle: Garante à secretaria maior autonomia e controle sobre o uso, manutenção e planejamento dos equipamentos, possibilitando uma gestão mais eficiente dos recursos;● Melhoria na eficiência do trabalho: Disponibiliza equipamentos próprios e em boas condições para os profissionais da saúde, otimizando o trabalho e contribuindo para a qualidade dos serviços prestados à população;● Eventual recuperação de recursos: Equipamentos especializados (especialmente os motorizados) geralmente são liquidados (leilão) por valor considerável, logo, a aquisição possibilita que no final da vida útil do bem seja recuperado parcela do valor investido.
	Como pontos negativos temos: <ul style="list-style-type: none">● Custo inicial elevado: Para aquisição de um bem novo o custo inicial é muito mais elevado do que na locação;● Risco de desatualização: Para que seja utilizado as novas tecnologias será necessário a aquisição de outro equipamento;
Esta solução é técnica e economicamente indicada? (X) Sim. () Não.	
	Solução 2: Locação do equipamento (máquina de pintura)



	<p>A locação dos equipamentos, mediante pagamento mensal, tem as seguintes características:</p> <p>Pontos positivos:</p> <ul style="list-style-type: none">● Menor investimento inicial: O custo inicial da locação dos equipamentos é muito inferior a aquisição de um bem permanente;● Equipamentos atualizados: A locação do veículo possibilita a realização de rodízio do equipamento, sendo sempre substituído para um equipamento mais novo;● Custos de manutenção: Apesar que parte do valor gasto seja incluído no montante mensal pago pela Administração Pública, em casos de manutenções custosas e/ou reiteradas elas ficam em cargo da contratada; <p>Pontos negativos:</p> <ul style="list-style-type: none">● Custo fixo mensal: Por quanto durar o contrato o município é incumbido no pagamento da taxa mensal de locação, independentemente da utilização, e a depender das demandas da Secretaria de Desenvolvimento Urbano pode existir período em que seja um valor desperdiçado;● Economia a curto prazo: A locação de veículos apresenta coeficiente de custo inversamente proporcional a duração do contrato (quanto mais durar o contrato, menor a vantagem da locação);● Falta de prestadoras de serviços: O bem em questão é algo muito especializado, com poucas montadoras no Brasil, e ainda menos locadora, ou seja, os custos de locação são elevados (oferta e demanda);
<p>JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA PARA A ESCOLHA DA MELHOR SOLUÇÃO</p>	<p>Logo, a aquisição dos itens objeto do presente Estudo Técnico Preliminar pode representar uma economia significativa em comparação com os custos de locação contínua. Ter a máquina à disposição elimina a dependência de fornecedores externos, permitindo que os serviços sejam realizados conforme a demanda, sem atrasos.</p>
<p>HÁ RESTRIÇÃO DE FORNECEDORES?</p>	<p>() Sim. (X) Não.</p>

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		<input type="checkbox"/> Painel de preços. <input type="checkbox"/> Contratações similares. <input type="checkbox"/> Banco de Preços. <input checked="" type="checkbox"/> Fornecedores. <input type="checkbox"/> Internet. <input type="checkbox"/> Outro. Especificar: (Indicar o meio).				
ESTIMATIVA DE PREÇO		Item	Descrição	Valor Unitário	Qtd	Valor Total
		1	01 (uma) máquina de demarcação viária, (pintura de faixas; guias de sarjetas; postes; zebrações; faixas de pedestres; setas; legendas, etc), dotada de pistolas mecânicas, manual e espalhadores de microesfera. Que atenda as seguintes características técnicas: Possuir reservatório de ar e solvente; Chave seletora de pistola no painel; O veículo pode ter 03 (três) ou 04 (quatro rodas); Tanque de combustível (diesel) com capacidade mínima de 40 litros; Tração hidrostática ou outro tipo de tecnologia que auxilie na precisão ao guiar o veículo; Motores hidráulicos, elétricos ou outro tipo de tecnologia que melhore a condução do veículo nas rodas traseiras ou todas as rodas; Freios; Sistema elétrico com bateria contendo no mínimo 100Ah; Possuir alternador para carregar a bateria enquanto ligado; Assento para o operador com cinto de segurança; Lanterna e farol; Alarme de marcha ré; Cabine do operador com proteção contra capotamento; O motor não deve ser exposto (protegido por capô ou similar); Motor a diesel com potência mínima de 20HP; Compressor com pressão mínima de 3.300PSI; Sistema de controle independente da pressão	R\$ 310,000,00	01	R\$ 310,000,00



	(capacidade de vasão); Reservatório(s) de tinta de tinta com capacidade mínima de 100 (cem) litros; Reservatório(s) para solvente com capacidade mínima de 10 (dez) litros; Reservatório(s) para microesferas com capacidade mínima de 10 litros; Capacidade de pintura de até vinte quilômetros por dia; Velocidade de trabalho de pelo menos quatro quilômetros por hora.			
	Reboque para transporte da máquina, com 01 (um) ou mais eixo(s), 3 (três) rodas, sendo uma delas de apoio e pneus aro 15, rampas basculantes para acesso da máquina, veículo conforme normas do CONTRAN, entregue emplacado como veículo oficial no DETRAN-SC.	R\$ 30,000,00	1	R\$ 30,000,00
	Conjunto aplicador para fazer pintura manual (zebrados, passagem de pedestres), contendo 02 (duas) pistolas mecânicas com acionamento por manopla, comprimento de mangueira com no mínimo 10 (dez) metros, com regulagem do bico (regular a largura da faixa); 01 (uma) pistola manual longa com cabo longo que possibilite o operador trabalhar em pé; 2 (dois) espalhadores de microesferas que pulverizem o material com pressão de ar equipamentos que possibilitem a regulagem e alinhamento da pintura (guia, rolamento, ou equivalente)	R\$ 13,000,00	1	R\$ 13,000,00
		TOTAL: R\$ 353.000,00		

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?	Aquisição de equipamentos de demarcação viária, incluindo 01 (uma) máquina motorizada de demarcação viária; 01 (um) reboque para o transporte da máquina de demarcação viária e 01 (um) conjunto de pintura manual compatível com a máquina motorizada, conforme quantidades e especificações retro.
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?
	() Objeto indivisível. () Perda de escala. (x) Tecnicamente inviável. () Economicamente inviável. (x) Outro. Especificar: Motivo pormenorizado pelo critério de julgamento ser pelo menor preço global, foi apresentada no Termo de Referência em anexo. () Aproveitamento da competitividade.

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?	<input checked="" type="checkbox"/> Manutenção do Funcionamento Administrativo <input type="checkbox"/> Redução dos Riscos do Trabalho <input checked="" type="checkbox"/> Serviço/Bem de Consumo	<input checked="" type="checkbox"/> Redução de Custos <input type="checkbox"/> Aproveitamento de Recursos Humanos <input checked="" type="checkbox"/> Ganho de Eficiência <input type="checkbox"/> Realização de Política Pública
	<input type="checkbox"/> Outro. Especificar (indicar o benefício)	
DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS	<p>A aquisição de uma Máquina de Pintura para Sinalização Viária é uma iniciativa que visa melhorar a demarcação e sinalização nas vias públicas do município. Este tipo de equipamento é essencial para garantir a segurança e a eficiência na sinalização horizontal, que inclui faixas de pedestres, sinalizações de trânsito e demarcações em estacionamentos.</p> <p>Nesta toada, os resultados pretendidos podem ser qualificados como: (1) Manutenção do funcionamento: Compete a Administração Pública municipal a realização de inserção e manutenção das sinalizações de trânsito, e atualmente o município vem realizando essas atividades com equipamento precário; (2) Redução de custos: Do ponto de vista econômico, a máquina promove uma redução significativa de custos, uma vez que sua operação eficiente minimiza o desperdício de tinta e reduz os gastos com manutenção.; (3) Ganho de Eficiência: Este equipamento permitirá uma aplicação precisa e uniforme de tinta, aumentando significativamente a produtividade e reduzindo o tempo necessário para a execução dos serviços</p>	

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?	<input type="checkbox"/> Sim. Especificar:
	<input checked="" type="checkbox"/> Não.



CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

XI - contratações correlatas e/ou interdependentes;

HÁ CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES?	<input type="checkbox"/> Sim. Especificar:
	<input checked="" type="checkbox"/> Não. Providências:

IMPACTOS AMBIENTAIS 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?	<input type="checkbox"/> Sim. Especificar os impactos:
	<input checked="" type="checkbox"/> 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?	<input checked="" type="checkbox"/> Sim.
	<input type="checkbox"/> Não.

Mafra - SC, 06 de março de 2026.

De acordo,

RAFAEL ROBERTO SIGRIST
Secretário Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano