

# **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**Processo Administrativo nº 35**

**GERENCIAMENTO ELETRÔNICO COM USO  
DE CARTÕES MAGNÉTICOS OU APLICATIVO  
PARA FORNECIMENTO DE COMBUSTÍVEL**

**CRICIÚMA, FEVEREIRO DE 2026**

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

### INTRODUÇÃO

Este Estudo Técnico Preliminar (ETP), tem como objetivo assegurar a viabilidade técnica e a razoabilidade da contratação pública de uma empresa especializada para a prestação de serviços de gerenciamento eletrônico com uso de tecnologia de cartões magnéticos individuais ou aplicativo, através de rede de estabelecimentos credenciados no município de Criciúma e no estado de Santa Catarina para fornecimento de combustíveis e ARLA-32 da frota de veículos/equipamentos que compõem à frota do Município de Criciúma.

### 1 - JUSTIFICATIVA

Considerando que os atualmente a frota Municipal de Criciúma é composta por mais de 120 (cento e vinte) veículos e equipamentos a combustão de gasolina e 130 veículos e equipamentos a combustão de diesel os quais estão em constante deslocamento para realização de atividades ligadas a distribuição de materiais, medicamentos e alimentos, transporte de servidores, estudantes e pacientes, maquinários de obras para infraestrutura e demais atividades que necessitam de transporte para sua execução.

#### **Modernização e Eficiência Administrativa:**

A continuidade do uso de um sistema eletrônico de gerenciamento de combustível, seja por meio de cartões magnéticos ou aplicativo, visa modernizar cada dia mais a gestão do abastecimento de veículos e equipamentos, proporcionando maior controle sobre o consumo de combustível, o que resulta em uma administração mais eficiente e transparente.

#### **Controle Rigoroso e Redução de Desperdícios:**

A adoção de tecnologia permite o controle em tempo real sobre o abastecimento, evitando o uso indevido e promovendo a rastreabilidade das despesas. Além disso, contribui para a

identificação de possíveis falhas ou fraudes no processo, evitando desperdícios e garantindo o cumprimento das normas estabelecidas pela administração pública.

#### **Facilidade e Agilidade no Processo de Abastecimento:**

O sistema de gerenciamento eletrônico proporciona mais agilidade e comodidade na hora do abastecimento, permitindo que os motoristas realizem o procedimento de forma rápida e sem a necessidade de manuseio de dinheiro ou outra forma de pagamento manual. A integração com o sistema de gestão do órgão público facilita o processo de controle e registro das operações.

#### **Atendimento às Necessidades Operacionais:**

O gerenciamento eletrônico com o uso de cartões ou aplicativo visa atender de forma eficiente as necessidades operacionais do órgão público, garantindo que o processo de abastecimento seja feito de maneira organizada, com a devida fiscalização e controle, evitando contratempos e melhorando a logística e gestão de recursos.

**A utilização do ARLA 32 (Agente Redutor Líquido Automotivo)** é indispensável para o correto funcionamento dos veículos a diesel equipados com sistema de pós-tratamento de gases do tipo SCR (Redução Catalítica Seletiva), tecnologia adotada nos veículos que atendem às normas de emissões do PROCONVE P7 (equivalente ao Euro 5) e superiores.

O ARLA 32 atua na redução dos óxidos de nitrogênio (NOx) emitidos pelos motores a diesel, convertendo esses gases poluentes em nitrogênio e vapor d'água, substâncias menos nocivas ao meio ambiente e à saúde pública. Dessa forma, seu uso contribui diretamente para a diminuição da poluição atmosférica e para o atendimento às legislações ambientais vigentes.

Ressalta-se que a utilização do ARLA 32 é **obrigatória por determinação legal** para os veículos equipados com tecnologia SCR. A não utilização ou o uso inadequado do produto pode ocasionar falhas no sistema do veículo, perda de potência, aumento do consumo de combustível, danos ao catalisador e até a impossibilidade de funcionamento do motor, gerando prejuízos operacionais e financeiros à Administração Pública.

Além disso, o uso regular do ARLA 32 contribui para a **preservação do patrimônio público**, ao garantir o pleno funcionamento dos veículos da frota municipal, evitando manutenções corretivas onerosas, paralisações de veículos essenciais às atividades operacionais e impactos negativos na prestação dos serviços públicos.

Dessa forma, a licitação para contratação de um sistema de **gerenciamento eletrônico com uso de cartões magnéticos ou aplicativo para fornecimento de combustível** se justifica pela busca de maior controle, transparência, economia e eficiência na gestão pública. A continuidade na modernização do processo de abastecimento se alinha aos princípios da administração pública e atende às necessidades operacionais do órgão, garantindo a boa aplicação dos recursos públicos e o cumprimento das normas legais vigentes.

## **2 – MODALIDADE DE LICITAÇÃO**

Licitação na modalidade de Pregão Eletrônico.

### **2.2 – FORMALIZAÇÃO DA LICITAÇÃO**

A adjudicação e o contrato provenientes do presente processo licitatório terão vigência de 12 (doze) meses.

O prazo para assinatura do contrato será de 05 (cinco) dias úteis, a partir da notificação para este fim, o que deverá ocorrer em até 03 (três) dias úteis após a homologação do certame.

A execução do Contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por servidor ou comissão especial designada, que anotará em registro próprio todas as ocorrências, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.

O processo licitatório deverá ser formalizado através de contrato, onde ficará estabelecido as quantidades, valores unitários e valor total, formas e prazos de entrega e pagamento, entre outras informações.

## **3 – DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS**

### **3.1 Requisitos mínimos exigidos para o gerenciamento da frota a ser disponibilizado pela CONTRATADA.**

- I. Sistema de gestão via Web on-line, em tempo real, para viabilizar, por meio de cartões magnéticos ou aplicativo, o pagamento das despesas com abastecimento de combustíveis, junto à rede credenciada;
- II. Relatórios gerenciais, financeiros e operacionais que permitam o controle das despesas, condutores e consumo específico por veículo;
- III. Sistemas operacionais para o processamento das informações dos cartões e terminais eletrônicos periféricos do sistema;
- IV. Será exigida para a utilização dos cartões dos veículos, que a empresa disponha de matrícula e senha pessoal e intransferível por usuário, para identificar de forma personalizada quem está realizando o abastecimento;
- XI. Cartões de abastecimento para cada veículo ou equipamento, onde ao realizar o abastecimento seja identificado o motorista. Sendo cartões eletrônicos ou outro sistema de identificação pessoal de motoristas personalizados destinados aos usuários, para a sua identificação no ato da transação de abastecimento, sendo um para cada usuário.
- XII. Cartões eletrônicos não vinculados (genéricos) destinados à aquisição de combustível para os grupos geradores de energia, motores de popa, motor de compressor de ar, máquinas roçadeiras, soprador costal, motosserras, bem como em veículos e operações extraordinárias.

### **3.2 Rede credenciada para a disponibilização**

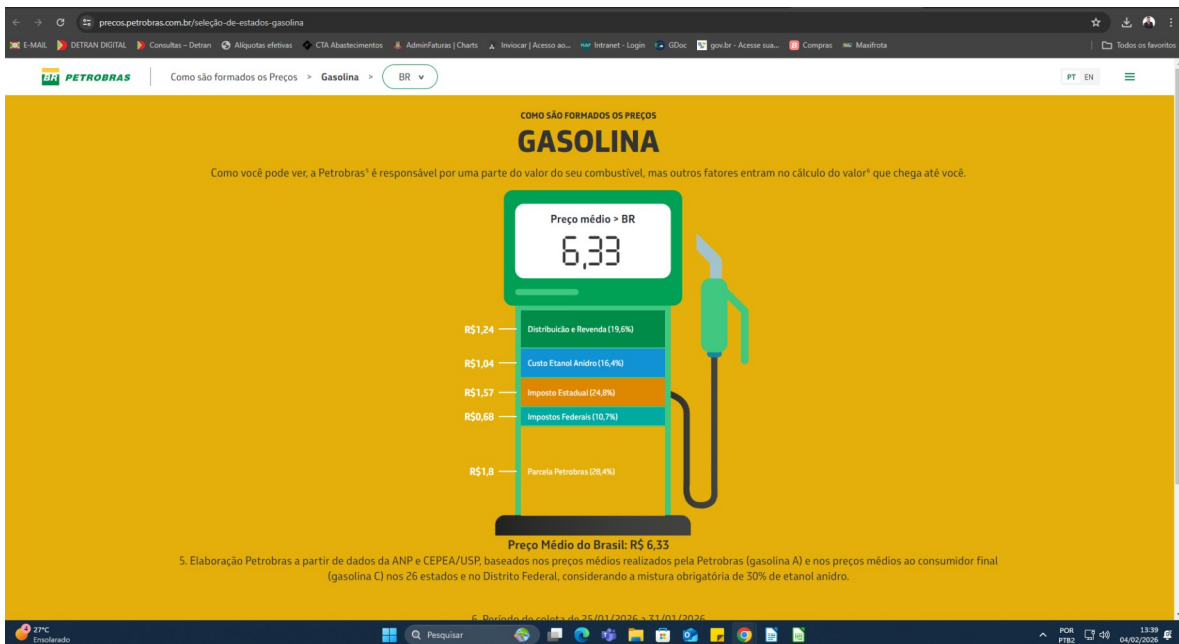
3.2.1 Abastecimento: combustíveis do tipo gasolina comum e diesel S10. Com, no mínimo, um posto de combustível credenciado com atendimento 24 horas no município de Criciúma.

3.2.2 Abastecimento: reagente Arla-32. Com, no mínimo, um posto de combustível credenciado com atendimento das 06:00 até 22:00.

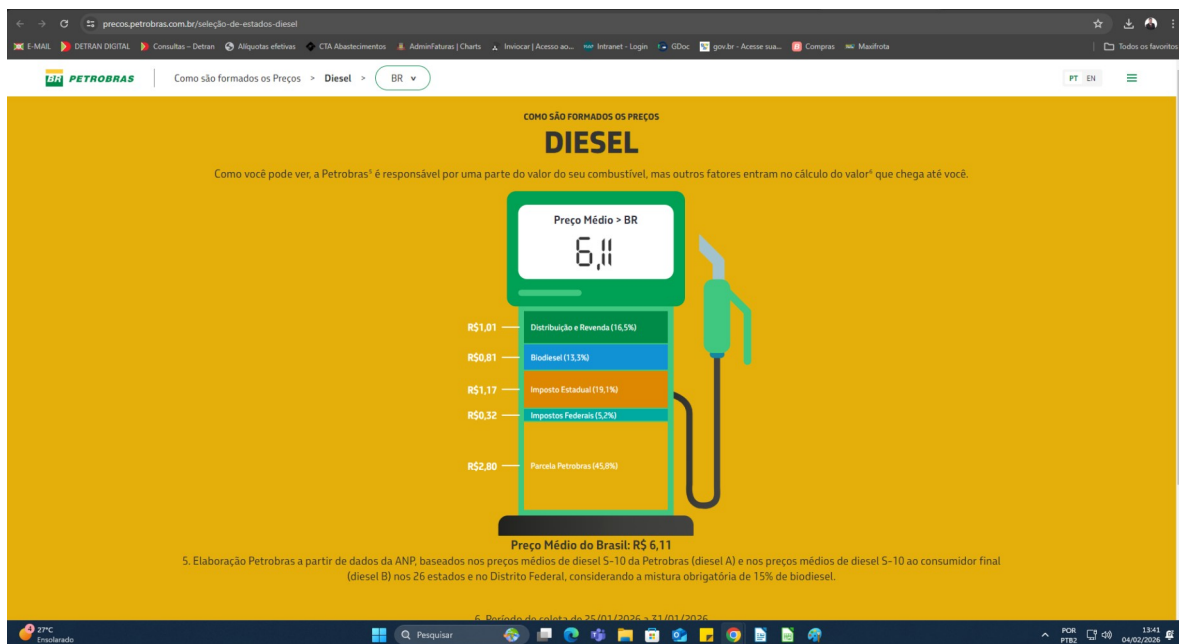
3.2.3 Credenciar postos de combustível em todo o território do Estado de Santa Catarina, sempre que houver interesse do CONTRATANTE, independentemente da bandeira, nas localidades e percursos previstos pela contratada.

#### 4 – ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

	ITEM 01 - COMBUSTÍVEL GASOLINA			
	LITROS MENSAL	VALOR MENSAL (R\$6,33)	LITROS ANUAL	VALOR ANUAL (R\$6,36)
FROTA	7.166,67	R\$ 45.365,00	86000,00	R\$ 544.380,00
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	458,33	R\$ 2.901,25	5500,00	R\$ 34.815,00
SECRETARIA DE SAÚDE	6.713,33	R\$ 42.495,40	80560,00	R\$ 509.944,80
SECRETARIA DE ASS. SOCIAL	658,33	R\$ 4.167,25	7900,00	R\$ 50.007,00
FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE ESPORTES	658,33	R\$ 4.167,25	7900,00	R\$ 50.007,00
FUNDAÇÃO CULTURAL DE CRICIÚMA	329,17	R\$ 2.083,63	3950,00	R\$ 25.003,50
DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE	987,50	R\$ 6.250,88	11850,00	R\$ 75.010,50
DIRETORIA DE TRÂNSITO E TRANSP.	1.514,17	R\$ 9.584,68	18170,00	R\$ 115.016,10
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 117.015,33</b>		<b>R\$ 1.404.183,90</b>



COMBUSTÍVEL DIESEL S10	COMBUSTÍVEL DIESEL S10			
	LITROS MENSAL	VALOR MENSAL (R\$6,11)	LITROS ANUAL	VALOR ANUAL (R\$6,11)
FROTA	44000	R\$ 268.840,00	528000	R\$ 3.226.080,00
COSIP	2800	R\$ 17.108,00	33600	R\$ 205.296,00
AGRICULTURA	3000	R\$ 18.330,00	36000	R\$ 219.960,00
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	7093,74	R\$ 42.770,00	85124,95	R\$ 520.113,46
SECRETARIA DE SAÚDE	8000	R\$ 48.880,00	96000	R\$ 586.560,00
SECRETARIA DE ASS. SOCIAL	600	R\$ 3.666,00	7200	R\$ 43.992,00
FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE ESPORTES	2100	R\$ 12.831,00	25200	R\$ 153.972,00
FUNDAÇÃO CULTURAL DE CRICIÚMA	300	R\$ 1.833,00	3600	R\$ 21.996,00
DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE	1600	R\$ 9.776,00	19200	R\$ 117.312,00
DIRETORIA DE TRÂNSITO E TRANSP.	1200	R\$ 7.332,00	14400	R\$ 87.984,00
<b>TOTAL</b>	<b>70600</b>	<b>R\$ 431.366,00</b>	<b>848324,95</b>	<b>R\$ 5.183.265,46</b>



	ARLA 32			
	LITROS MENSAL	VALOR MENSAL (R\$3,89)	LITROS ANUAL	VALOR ANUAL (R\$3,89)
FROTA	200	778	2400	9336
COSIP	100	389	1200	4668
AGRICULTURA	100	389	1200	4668
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	100	389	1200	4668
SECRETARIA DE SAÚDE	200	778	2400	9336
SECRETARIA DE ASS. SOCIAL	50	194,5	600	2334
FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE ESPORTES	200	778	2400	9336
FUNDAÇÃO CULTURAL DE CRICIÚMA	50	194,5	600	2334
DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE	50	194,5	600	2334
DIRETORIA DE TRÂNSITO E TRANSP.	50	194,5	600	2334
<b>TOTAL</b>	<b>1100</b>	<b>R\$ 4.279,00</b>	<b>13200</b>	<b>R\$ 51.348,00</b>

#### Detalhes do Item

Nº Item	Código do Item	Tipo do Item	Quantidade Homologada
4	145080	Serviço	360

Descrição Detalhada

Controle de Abastecimento de Veículos - ARLA-32 (Litro)

#### Fornecedores

Classificação	CNPJ	Fornecedor	Quantidade Total	Valor Unitário
1	28.008.410/0001-06	BAMEX CONSULTORIA EM GESTAO EMPRESARIAL LTDA	360	R\$ 5,44

Classificação	CNPJ	Fornecedor	Quantidade Total	Valor Unitário
1	22.020.929/0001-15	POSTO REIS LTDA	3.000	R\$ 3,89

Classificação	CNPJ	Fornecedor	Quantidade Total	Valor Unitário
1	34.274.233/0001-02	VIBRA ENERGIA S.A	320	R\$ 12,99

## 5 – ANÁLISE DE SOLUÇÕES

Esta solução busca os seguintes resultados:

**Em relação à eficácia:** atendimento de todas as demandas de transporte, no suporte à atividade finalística do órgão.

**Quanto à eficiência:** assegurar a continuidade da prestação de tais serviços, e do uso racional dos recursos financeiros.

Com a contratação dos serviços busca-se também, atender ao princípio da economicidade, cuja meta é a obtenção da melhor relação custo-benefício possível que uma alocação de recursos financeiros, econômicos e administrativos possa alcançar, permitindo assim que os serviços sejam realizados de forma rápida, econômica e sustentável.

## 5.1 ANÁLISE DE RISCO

Risco	Descrição	Probabilidade	Consequência	Impacto
1	Não manutenção de todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, durante todo o período desta contratação.	Média	Poderá ensejar a rescisão contratual.	Médio
	<b>Plano de Ação</b>	<b>Nível de Risco</b>	<b>Responsável pela Ação</b>	<b>Alocação do Risco</b>
	Manter a regularidade fiscal e trabalhista.	Moderado	Contratada	Contratada

Risco	Descrição	Probabilidade	Consequência	Impacto
2	Inconsistência na emissão de documento fiscal.	Média	Não recebimento do objeto.	Alto
	<b>Plano de Ação</b>	<b>Nível de Risco</b>	<b>Responsável pela Ação</b>	<b>Alocação do Risco</b>
	Verificar o espelho da nota fiscal emitida.	Alto	Fiscal de contrato	Contratante

Risco	Descrição	Probabilidade	Consequência	Impacto
3	Não fiscalização da execução do contrato e não subsidiar a contratada com informações e/ou comunicações úteis e necessárias ao melhor e fiel cumprimento das obrigações.	Baixa	Execução contratual inadequada.	Alto
	<b>Plano de Ação</b>	<b>Nível de Risco</b>	<b>Responsável pela Ação</b>	<b>Alocação do Risco</b>
	Designação de pelo menos um fiscal e suplente, com acompanhamento e orientação do gestor operacional.	Moderado	Gestor Operacional	Contratante

Risco	Descrição	Probabilidade	Consequência	Impacto
4	Não efetuar os pagamentos devidos a contratada, conforme cronograma previsto no instrumento contratual.	Baixa	Não recebimento até a regularização.	Médio
	<b>Plano de Ação</b>	<b>Nível de Risco</b>	<b>Responsável pela Ação</b>	<b>Alocação do Risco</b>
	Manter os dados atualizados.	Baixo	Contratada	Contratada

Risco	Descrição	Probabilidade	Consequência	Impacto
-------	-----------	---------------	--------------	---------

5	Atraso na execução do objeto contratado por culpa do contratado.	Baixa	Possível prejuízo à contratante.	Médio
	<b>Plano de Ação</b>	<b>Nível de Risco</b>	<b>Responsável pela Ação</b>	<b>Alocação do Risco</b>
	Diligência do contratado na execução contratual.	Baixo	Contratada	Contratada

Risco	Descrição	Probabilidade	Consequência	Impacto
6	Fatos retardadores ou impeditivos da execução contratual que não estejam na sua álea ordinária, tais como: caso fortuito, ou de força maior.	Baixa	Possível prejuízo à contratante.	Alto
	<b>Plano de Ação</b>	<b>Nível de Risco</b>	<b>Responsável pela Ação</b>	<b>Alocação do Risco</b>
	Revisão do Preço.	Moderado	Gestor Operacional	Contratante
Risco	Descrição	Probabilidade	Consequência	Impacto
7	Desconformidade na entrega / execução do objeto contratado.	Baixa	Não recebimento do objeto até a regularização.	Alto
	<b>Plano de Ação</b>	<b>Nível de Risco</b>	<b>Responsável pela Ação</b>	<b>Alocação do Risco</b>
	Diligência do contratado na execução contratual.	Moderado	Contratada	Contratada

## 6 – REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

O Município de Criciúma efetuou a troca de 80% da sua frota de veículos a combustão de gasolina por uma frota de veículos elétricos, por conta da redução da frota de veículos a combustão de gasolina não se faz mas necessário uma estrutura de posto de combustível nas suas dependências, a qual se faz necessários funcionários e manutenção de toda esta estrutura por conta do município. Tornando assim inviável para o Município de Criciúma um sistema de abastecimento próprio.

Assim acontece com veículos a diesel, que estão em menores quantidades em relação aos veículos elétricos.

## 7 – ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTO

O Município de Criciúma realizou um levantamento de mercado para determinar quais são as empresas existentes que poderiam atender aos requisitos estabelecidos nesse estudo, de modo a alcançar a economicidade, eficácia, eficiência, sustentabilidade e atender à necessidade da contratação.

## 7.1 – CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS

01 – BANCO DE PREÇO 01						
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QNT	VALOR UNI	VALOR	TAXA Desconto	TOTAL
01	Gerenciamento eletrônico com uso de cartões magnéticos ou aplicativo para fornecimento de combustível	221830	R\$ 6,33	R\$ 1.404.183,90	1,00%	R\$ 1.418.225,74
02	Gerenciamento eletrônico com uso de cartões magnéticos ou aplicativo para fornecimento de combustível	847200	R\$ 6,11	R\$ 5.176.392,00	1,00%	R\$ 5.124.628,08
03	Gerenciamento eletrônico com uso de cartões magnéticos ou aplicativo para fornecimento de combustível	13200	R\$ 3,89	R\$ 51.348,00	1,00%	R\$ 50.834,52

02 – BANCO DE PREÇO 02						
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QNT	VALOR UNI	VALOR	TAXA Desconto	TOTAL
01	Gerenciamento eletrônico com uso de cartões magnéticos ou aplicativo para fornecimento de combustível	221830	R\$ 6,33	R\$ 1.404.183,90	1,00%	R\$ 1.418.225,74
02	Gerenciamento eletrônico com uso de cartões magnéticos ou aplicativo para fornecimento de combustível	847200	R\$ 6,11	R\$ 5.176.392,00	1,00%	R\$ 5.124.628,08
03	Gerenciamento eletrônico com	13200	R\$ 3,89	R\$ 51.348,00	1,00%	R\$ 50.834,52

uso de cartões magnéticos ou aplicativo para fornecimento de combustível					
--	--	--	--	--	--

### 03 – BANCO DE PREÇO 03

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QNT	VALOR UNI	VALOR	TAXA Desconto	TOTAL
01	Gerenciamento eletrônico com uso de cartões magnéticos ou aplicativo para fornecimento de combustível	221830	R\$ 6,33	R\$ 1.404.183,90	5,70%	R\$ 1.484.222,38
02	Gerenciamento eletrônico com uso de cartões magnéticos ou aplicativo para fornecimento de combustível	847200	R\$ 6,11	R\$ 5.176.392,00	5,70%	R\$5.471.446,34
03	Gerenciamento eletrônico com uso de cartões magnéticos ou aplicativo para fornecimento de combustível	13200	R\$ 3,89	R\$ 51.348,00	5,70%	R\$ 54.274,84

### 8 – POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A queima de gasolina e diesel S10 pode provocar graves danos ao meio ambiente e à saúde humana. Ela está relacionada a diversos problemas respiratórios causados pela emissão de poluentes atmosféricos, como o monóxido de carbono. Além disso, o processo de combustão de gasolina e diesel S10 também leva à emissão de dióxido de enxofre e de óxidos de nitrogênio, contribuintes da chuva ácida.

Outro impacto negativo do uso de gasolina e diesel S10 para o meio ambiente é a intensificação do efeito estufa e, conseqüentemente, do aquecimento global. Isso acontece devido à emissão de gases do efeito estufa na atmosfera, como dióxido de carbono. Além dos poluentes primários, o consumo desse recurso

pode dar origem a poluentes secundários, que se formam a partir de reações dos poluentes primários.

## **9 – PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS**

A execução do contrato será acompanhada pelo titular Senhor Alan Nunes Cardoso - Matrícula: 56520, para proceder à fiscalização, em caso de ausência do titular, será substituído pelo Senhor Roger de Souza Soratto. O fiscal anotará todas as ocorrências relacionadas com a execução do Contrato em registro próprio, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados, conforme Termo de Referência.

As decisões e providências que ultrapassem a competência do servidor ou da Comissão deverão ser solicitadas a seus superiores em tempo hábil para adoção das medidas convenientes; Não obstante a CONTRATADA seja a única e exclusiva responsável por todos os produtos fornecidos, a Administração reserva-se o direito de, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude desta responsabilidade, exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre os produtos e o serviço de garantia, diretamente ou por prepostos designados.

A fiscalização será exercida no interesse exclusivo da CONTRATANTE e não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA por qualquer inconsistência.

## **10 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO A SER CONTRATADA**

A melhor solução para o Município de Criciúma é a contratação de uma empresa especializada para a prestação de serviços de gerenciamento eletrônico com uso de tecnologia de cartões magnéticos individuais ou aplicativo para o abastecimento dos seus veículos e equipamentos a combustão de gasolina e diesel S10.

## 11 – PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO

§ 3º O parcelamento não será adotado quando:

I - A economia de escala, a redução de custos de gestão de contratos ou a maior vantagem na contratação recomendar a compra do item do mesmo fornecedor;

Considerando que a solução se trata de dois itens (gasolina) e (diesel S10 e Arla-32), será adotado o parcelamento.

## 12 – ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de valor da contratação foi definida mediante a pesquisa de preços coletada no BANCO DE PREÇO em processo licitatório já concluídos. Sendo assim, o **MENOR** valor obtido pela pesquisa de mercado foi de **Item 01** R\$ 1.404.183,90, **Item 02** R\$ 5.183,265,46 e o **Item 03** R\$ 51.348,00, **totalizando R\$** R\$ 6.645.452,26. Este valor tende a diminuir na realização do certame.

## 13 – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Os estudos preliminares indicam que esta forma de contratação é perfeitamente viável e que maximiza a probabilidade do alcance dos resultados pretendidos. Diante do exposto, a equipe de planejamento declara ser viável a contratação da solução pretendida, com base neste Estudo Técnico Preliminar.

## 14 – APROVAÇÃO E ASSINATURA

O Estudo Técnico Preliminar foi aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da Secretaria-Geral,

conforme listagem abaixo:

INTEGRANTE TÉCNICO/REQUISITANTE	INTEGRANTE TÉCNICO/REQUISITANTE
<hr/> <p>ALAN NUNES CARDOSO <b>Matrícula: 56520</b></p>	<hr/> <p>ROGER SORATTO DE SOUZA <b>Matrícula: 66.362</b></p>
<b>SECRETÁRIO-GERAL</b>	
<hr/> <p style="text-align: center;"><b>JOÃO BATISTA BELLOLI</b></p>	

CRICIÚMA, FEVEREIRO DE 2026