



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 172/2026

#### 1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

- 1.1.** Este documento apresenta Estudo Técnico Preliminar, no qual será avaliada a contratação pretendida, demonstrando os elementos e as informações essenciais que servirão de embasamento para a elaboração do Termo de Referência, quando a contratação for considerada viável, conforme as disposições da Lei nº 14.133/2021.
- 1.2.** Identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública, de modo a melhor atender aos interesses e as necessidades da Administração, representada pela sua estrutura organizacional.

#### 2. INFORMAÇÕES BÁSICAS DO OBJETO

- 2.1.** Aquisição de recargas para botijões de Gás Liquefeito de Petróleo – GLP de 13 kg e 45 kg, para atender as Secretarias do Município de Espumoso/RS, a saber:

UNIDADE ADMINISTRATIVA	SECRETÁRIO RESPONSÁVEL	FISCAL DO CONTRATO
Secretaria de Desenvolvimento Social e Habitação	Tiago Silveira Lucca	Camila Bertani Cerutti, inscrita no CPF sob n. 006.097.930-55
Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente	Fabio Ceccon	João Antônio Sperotto Feltrin, inscrito no CPF sob n. 053.417.970-35
Secretaria da Saúde	Letiane Gugel Dolci	Natalia Erpen, inscrita no CPF sob n. 021.259.150-90
Secretaria de Obras e Serviços Urbanos	Marcelo Mocelin	Betânia Basso Vieira, inscrita no CPF sob n. 009.307.430-16
Secretaria da Educação, Cultura e Turismo	Dania Nicolini Borghetti	Roseana Mocelin, inscrita no CPF sob n. 015.015.980-31

- 2.2.** Aquisição de recargas de botijões de Gás Liquefeito de Petróleo – GLP de 13 kg e 45 kg, para atender as Secretarias do Município de Espumoso/RS, se darão nas seguintes proporções:

<b>RECARGAS GÁS P13</b>	<b>515 UNIDADES</b>	<b>R\$ 59.225,00</b>
<b>RECARGAS GÁS P45</b>	<b>55 UNIDADES</b>	<b>R\$ 21.175,00</b>

#### 3. DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 3.1.** A contratação de recargas para botijões de Gás Liquefeito de Petróleo – GLP de 13 kg e 45 kg se justifica pelas múltiplas demandas das Secretarias do Município de Espumoso/RS, que utilizam, em seu dia-a-dia, o Gás Liquefeito de Petróleo – GLP para aquecimento e cozimento de alimentos que servirão os alunos da rede municipal de ensino; confecção de lanches que são



oferecidos para os grupos desenvolvidos no CRAS – Centro de Referência da Assistência Social; cursos de culinária ofertados a população em geral, entre outras demandas das Secretarias.

**3.1.1.** A demanda refere-se ao fornecimento contínuo de gás GLP para as Secretarias do Município de Espumoso/RS, com previsão de aquisição para um período de 12 (doze) meses, conforme levantamento realizado nas Secretarias envolvidas. A contratação, portanto, atende às necessidades da Administração, considerando as condições e especificidades do objeto.

#### **4. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO**

**4.1.** A presente contratação está prevista na linha 43 do Plano de Compras Anual do Município de Espumoso, conforme Decreto Municipal nº 3.900 de 30 de dezembro de 2025.

#### **5. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

**5.1. Entende-se necessário que a contratação apresente os seguintes requisitos:**

**5.1.1.** Cada botijão deve estar equipado com uma válvula de segurança que permita a liberação controlada do gás em caso de pressão excessiva. Essa válvula ajuda a evitar acidentes causados por aumento de pressão interna.

**5.1.2.** Os botijões devem ser fabricados de acordo com normas e regulamentações específicas do setor. Certificações emitidas por órgãos reguladores atestam que o produto atende a padrões de qualidade e segurança.

**5.1.3.** Os botijões devem indicar claramente a sua capacidade nominal, ou seja, a quantidade de gás que podem armazenar. Essa informação é crucial para garantir o uso adequado do produto.

**5.1.4.** Informações essenciais, como o nome do fabricante, a data de fabricação e o número de série, devem estar claramente marcadas no botijão.

**5.1.5.** As embalagens devem incluir instruções claras sobre o uso adequado do botijão, incluindo precauções de segurança e procedimentos em caso de vazamentos ou emergências.

**5.1.6.** Os botijões devem ser transportados e armazenados de maneira a evitar danos que possam comprometer sua integridade.

#### **6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES**

**6.1.** Realizou-se levantamento no âmbito das Secretarias, a fim de identificar a necessidade dos itens a serem adquiridos. Sendo assim, a estimativa demonstrada foi baseada para suprir as necessidades dos próximos 12 (doze) meses.

**6.1.2.** Estima-se que a quantidade de botijões de 13 kg e 45 kg a ser adquirida é de 570 (quinhentos e setenta) unidades, conforme descrito no item 2.2.

#### **7. ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO**

**7.1.** O levantamento de mercado consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. Após a verificação do objeto demandado e dos requisitos da contratação, a equipe de compras e licitações realizou o levantamento de mercado e identificou as seguintes características:

I - O GLP é amplamente disponível e pode ser comprado em várias lojas e revendedores, tornando-o uma opção conveniente para muitas pessoas.



II- O GLP não depende da infraestrutura elétrica, o que o torna uma fonte de energia confiável em áreas onde o fornecimento de eletricidade é inconsistente ou inexistente.

III- As companhias distribuidoras, por sua vez, comercializam o GLP para revendas ou fazem atendimento direto a indústrias e comércio, podendo entregar a granel ou envasado em botijões.

IV- Seu valor costuma ser um pouco mais em conta que o gás natural.

**7.2.** Assim são as seguintes, as soluções de mercado:

**1. Contratação de empresa para fornecimento direto de gás liquefeito de petróleo - GLP:**

Vantagens:

- Solução rápida e direta para abastecimento das instalações públicas.
- Maior controle sobre a quantidade e qualidade do combustível adquirido.
- Possibilidade de negociação de preços com fornecedores.
- Variedade de opções.
- Suporte técnico.

Desvantagens:

- Dependência de fornecedores externos.
- Possíveis variações de preço no mercado.
- Risco de desabastecimento em caso de problemas logísticos.

**2. Instalação de sistema de gás natural:**

Vantagens:

- Menor impacto ambiental em comparação com combustíveis tradicionais.
- Custo mais estável e previsível a longo prazo.
- Possibilidade de obter descontos fiscais ou incentivos governamentais.

Desvantagens:

- Investimento inicial alto na instalação da infraestrutura necessária.
- Dependência de fornecedores específicos de gás natural.
- Possíveis restrições regulatórias ou legislativas.

**3. Implementação de sistema de energia solar:**

Vantagens:

- Fonte renovável e inesgotável de energia.
- Redução significativa dos custos de energia a longo prazo.
- Imagem positiva perante a comunidade e potencial para receber apoio institucional.

Desvantagens:

- Investimento inicial alto para instalar os painéis solares.
- Dependência das condições climáticas para geração de energia.
- Possíveis restrições técnicas ou urbanísticas para instalação dos painéis.

**7.3.** Após analisar as vantagens e desvantagens de cada uma das opções, é importante considerar o contexto específico do Município de Espumoso/RS, incluindo aspectos como disponibilidade de recursos financeiros, infraestrutura existente, políticas públicas locais, localização e objetivos de sustentabilidade. A escolha da melhor solução dependerá da priorização desses fatores e do alinhamento com os objetivos da Prefeitura Municipal.

**7.4.** Análise das soluções existentes conforme pesquisa de mercado realizada, para solução da necessidade administrativa, objeto do presente Estudo Técnico Preliminar, vislumbra-se



possível, sob o aspecto técnico e econômico, a contratação de empresa para a fornecimento de gás de cozinha.

**7.5.** Conclusão a aquisição de gás liquefeito de petróleo (GLP) ainda é a opção mais vantajosa em comparação a outras soluções energéticas devido a sua disponibilidade, rede de distribuição, facilidade de uso, controle de custos, eficiência energética, segurança e conformidade. Embora existam alternativas como energia elétrica, energias renováveis, gás natural e biogás, o GLP se destaca por sua infraestrutura estabelecida, flexibilidade, custos mais acessíveis, eficiência energética, segurança comprovada e conformidade com regulamentações.

**7.5.1.** Entre as alternativas que não se mostram viáveis no momento podemos citar:

**7.5.1.1. Fogões elétricos:** a eficiência energética pode variar dependendo do equipamento elétrico utilizado, e o consumo de energia pode ser mais alto em comparação com o uso de GLP. A alteração dependeria de revisão completa das aquisições pela área competente.

**7.5.1.2. Gás natural:** o acesso ao gás natural pode variar dependendo da região e da infraestrutura de distribuição.

**7.6.** Foram analisadas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, por meio de consultas a outros editais, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem às necessidades da Administração. Não se observou maiores variações quanto à execução do objeto no que se refere ao papel das empresas que fornecem os produtos. Assim, a variação se dá pela modalidade de licitação aplicada a cada caso, a depender da permissibilidade normativa.

**7.7.** A aquisição dos materiais objeto do presente Estudo Técnico Preliminar se constitui, no atual cenário, em objeto de frequente aquisição por órgãos públicos, em todas as suas esferas.

**7.8.** Verifica-se a ampla disponibilidade de empresas aptas ao fornecimento dos produtos a serem adquiridos, conforme os requisitos estabelecidos neste documento.

## 8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

**8.1.** O valor estimado é de R\$ 80.400,00 (oitenta mil e quatrocentos reais) para a aquisição de gás liquefeito de petróleo (GLP), nas quantidades anteriormente mencionadas no item 2.2.

**8.2.** Será utilizado, como método para obtenção do preço estimado por item, a média aritmética dos valores obtidos na pesquisa de preços, sobre um conjunto de três preços.

**8.3.** Vislumbra-se que tal valor é compatível com o praticado pelo mercado correspondente, observando-se o disposto no Decreto Municipal n.º 3.595 de 29/03/2023, que “Estabelece o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens, contratação de serviços em geral e para contratação de obras e serviços de engenharia no âmbito do Município de Espumoso/RS, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021”.

## 9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

**9.1.** O objetivo deste ETP é proporcionar a escolha da melhor solução possível em termos de eficácia, efetividade e eficiência, além de economicamente viável, atendendo adequadamente às necessidades de negócio que motivaram a demanda.

**9.2.** O uso do GLP como fonte de energia para cozinhas oferece diversas vantagens em termos de praticidade e segurança. Por se tratar de um combustível limpo e de fácil armazenamento, o GLP



é uma opção ideal para o preparo de alimentos, garantindo uma operação mais eficiente e econômica.

**9.3.** Além disso, a contratação de uma empresa especializada no fornecimento de GLP permite à Prefeitura de Espumoso/RS contar com um serviço de qualidade, com entregas regulares e programadas de acordo com a demanda do Município. Isso evita possíveis interrupções no abastecimento e garante o pleno funcionamento das cozinhas das instalações públicas.

**9.4.** Outro ponto importante a ser considerado é a questão ambiental. O GLP é uma fonte de energia mais limpa e sustentável em comparação com outras opções de combustível, contribuindo para a redução das emissões de poluentes atmosféricos e para a preservação do meio ambiente.

**9.5.** Do ponto de vista qualitativo e econômico mostra-se viável o fornecimento parcelado conforme entrega de autorização de fornecimento. A aquisição integral apresenta desvantagens quanto ao acondicionamento dos materiais bem como impacto no fluxo do recurso financeiro.

**9.6.** Os Itens em questão, objetivamente definidos, atendem às especificações usuais constantes no mercado e destinam-se a utilização pelas Secretarias Municipais.

**9.7.** Diante desses fatores, a escolha pela contratação de uma empresa para fornecimento direto de GLP se mostra como a melhor solução para atender às necessidades energéticas da Prefeitura Municipal de Espumoso/RS, garantindo eficiência operacional, segurança, qualidade e sustentabilidade.

## **10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO**

**10.1.** Não é vislumbrada, no momento, motivação para a adoção do parcelamento do objeto.

## **11. RESULTADOS PRETENDIDOS**

**11.1.** A contratação visa garantir a continuidade do fornecimento de gás GLP, atendendo à demanda das Secretarias municipais sem interrupções.

**11.2.** A redução de custos, aliada à eficiência no fornecimento contínuo, será assegurada em consonância com os princípios da economicidade e eficiência.

**11.3.** Além disso, haverá um melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, uma vez que a empresa contratada será responsável por toda a logística de abastecimento de GLP, garantindo assim uma gestão mais eficiente e otimizada dos recursos do Município.

**11.4.** Pretende-se contratar os itens descritos neste estudo ao menor preço, com a qualidade e especificações garantidas visando atender às demandas das Secretarias do Município.

**11.5.** Dessa forma, a contratação da empresa para fornecimento direto de GLP trará benefícios tanto em termos de economicidade, pela redução de custos, quanto em termos de melhor aproveitamento dos recursos disponíveis, otimizando a gestão dos órgãos públicos municipais e contribuindo para um funcionamento mais eficiente das instalações públicas.

## **12. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO**

**12.1.** Elaborar termo de referência detalhado, com especificações técnicas precisas do produto a ser fornecido.

**12.2.** Capacitar servidores responsáveis pela fiscalização do contrato quanto aos procedimentos de acompanhamento e controle do fornecimento de GLP.



**12.3.** Estabelecer critérios e indicadores de desempenho para avaliação da qualidade do serviço prestado pelo fornecedor de GLP.

### **13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

**13.1.** Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para a contratação pretendida

### **14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS**

#### **14.1. Impactos Ambientais:**

**14.1.1.** Emissões de gases de efeito estufa: a queima do GLP libera dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) e óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) na atmosfera, contribuindo para o aquecimento global e as mudanças climáticas;

**14.1.2.** Poluição do ar interno: a combustão do GLP em espaços fechados pode gerar poluentes, como dióxido de carbono, monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrogênio (NO<sub>x</sub>) e partículas finas, que podem afetar a qualidade do ar interno, especialmente em ambientes mal ventilados;

**14.1.3.** Risco de vazamentos e explosões: vazamentos de GLP podem ocorrer devido a problemas técnicos, falhas nas instalações ou mau uso dos equipamentos. Esses vazamentos podem levar a acidentes graves, como incêndios e explosões;

**14.1.4.** Dependência de combustíveis fósseis: o GLP é derivado do petróleo, um recurso não renovável. A dependência contínua desse combustível fóssil contribui para a escassez de recursos e a emissão de gases de efeito estufa;

**14.1.5.** Descarte inadequado de botijões: o descarte inadequado de botijões de GLP pode resultar na contaminação do solo e dos recursos hídricos, representando um risco ambiental;

**14.1.6.** Riscos de manuseio inadequado: O manuseio incorreto do GLP, como armazenamento inadequado ou uso impróprio dos equipamentos, pode levar a acidentes pessoais, como queimaduras, intoxicações ou explosões.

#### **14.2. Medidas de tratamento:**

**14.2.1.** Eficiência energética e práticas sustentáveis: incentivo ao uso consciente e eficiente do GLP nas instalações as Secretarias, promovendo a conscientização sobre a importância da economia de energia; estímulo à adoção de equipamentos mais eficientes em termos energéticos, como fogões com baixo consumo de gás;

**14.2.2.** Ventilação de áreas internas: manter uma boa ventilação nos ambientes onde o GLP é utilizado, abrindo janelas e portas para permitir a circulação de ar fresco; realizar a manutenção regular dos equipamentos de combustão, garantindo que estejam em bom estado de funcionamento e não emitam gases poluentes em excesso;

**14.2.3.** Inspeção dos equipamentos: realizar inspeções regulares nas instalações de gás para identificar possíveis vazamentos e corrigi-los prontamente; promover o treinamento adequado dos usuários sobre o manuseio seguro do GLP, incluindo a verificação de vazamentos, o uso correto de válvulas e o armazenamento seguro dos botijões.

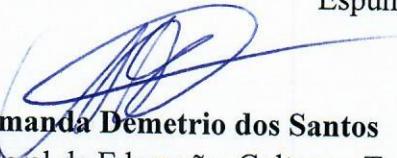
### **15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE**



Rio Grande do Sul  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPUMOSO  
PRAÇA ARTHUR RITTER DE MEDEIROS, S/N  
C.N.P.J. 87.612.743/0001-09

Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar, declaro que a contratação é viável técnica e economicamente, sendo a alternativa mais adequada para a Administração.

Espumoso/RS, 20 de janeiro de 2026.

  
**Amanda Demetrio dos Santos**  
Diretor Geral de Educação, Cultura e Turismo

**VIABILIDADE DECLARADA PELA AUTORIDADE SUPERIOR EM 20/1/2026:**

  
**GERSON LOPES RODRIGUES MACHADO**  
PREFEITO MUNICIPAL