

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

### 1 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação decorre da necessidade contínua de fornecimento de gás liquefeito de petróleo (GLP), destinado ao preparo de alimentos nas unidades administrativas do Município de Braço do Norte, especialmente escolas da rede municipal, centros de educação infantil, cozinhas institucionais, secretarias e demais órgãos que demandam o uso regular de gás de cozinha.

Considerando que diversas unidades públicas realizam diariamente o preparo de refeições, sobretudo no âmbito da alimentação escolar, torna-se indispensável garantir o abastecimento regular de gás de cozinha, assegurando a continuidade dos serviços essenciais.

A necessidade decorre, especialmente:

- Da manutenção das atividades de preparo de alimentos nas unidades escolares e demais órgãos;
- Da garantia de condições adequadas de funcionamento das cozinhas institucionais;
- Do atendimento às políticas públicas de alimentação, especialmente a merenda escolar;
- Da necessidade de evitar interrupções nos serviços essenciais prestados à população.

A ausência do fornecimento de GLP pode comprometer diretamente a execução de serviços básicos, causando prejuízos ao atendimento público e à rotina administrativa.

### 2 – PREVISÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES

A presente contratação não está prevista no Plano de Contratações Anual (PCA).

### 3 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

#### 1. Requisitos do Objeto

1.1. O gás deverá ser do tipo GLP (Gás Liquefeito de Petróleo), próprio para uso doméstico/institucional.

1.2. Deverá ser fornecido em botijões retornáveis nas seguintes capacidades:

- P-13 (13 kg)
- P-45 (45 kg)

1.3. Os botijões deverão:

- Estar em perfeitas condições de uso e segurança;
- Possuir lacre de inviolabilidade intacto;
- Atender às normas técnicas da ANP e do INMETRO;
- Estar dentro do prazo de validade e com certificação vigente.

#### 2. Requisitos da Fornecedora

2.1. A empresa deverá estar devidamente autorizada pela Agência Nacional do Petróleo (ANP).

2.2. Deverá comprovar regularidade fiscal, trabalhista e jurídica.

2.3. Deverá possuir estrutura logística adequada para entrega segura dos botijões.

### 3. Requisitos de Entrega

- 3.1. O fornecimento será parcelado, conforme demanda.
- 3.2. A entrega deverá ocorrer diretamente nas unidades solicitantes.
- 3.3. A substituição de botijões com defeito deverá ser imediata.
- 3.4. O fornecimento ocorrerá mediante sistema de troca (botijão vazio por cheio).

### 4. Sustentabilidade

- 4.1. Utilização de botijões retornáveis.
- 4.2. Observância às normas ambientais e de segurança no transporte.

## 4 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

O quantitativo previsto foi definido com base na última licitação, considerando o histórico de consumo das unidades administrativas, a recorrência da demanda e a necessidade de manutenção do abastecimento regular, garantindo coerência com a realidade operacional do Município.

Item	Descrição do Material	Un. Med.	Qtd
1	GÁS P-13 - GÁS DE COZINHA 13KG (RECERGA) RETORNÁVEL, gás liquefeito de petróleo GLP acondicionado em botijão 13KG	Botijão	500
2	GÁS P-45 - GÁS DE COZINHA 45KG (RECERGA) RETORNÁVEL, gás liquefeito de petróleo GLP acondicionado em botijão 45KG	Botijão	350

## 5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para atendimento da demanda de preparo de alimentos nas unidades administrativas do Município de Braço do Norte, foram analisadas as seguintes alternativas disponíveis no mercado:

### 1. Utilização de fogões elétricos por indução

Consiste na substituição dos equipamentos a gás por fogões elétricos que utilizam tecnologia de indução.

#### Limitações:

- Necessidade de adequação da infraestrutura elétrica das unidades (aumento de carga, redimensionamento de rede e possíveis reformas);
- Elevado consumo de energia elétrica, gerando aumento significativo dos custos operacionais;
- Dependência integral do fornecimento de energia elétrica, o que pode comprometer o preparo de refeições em caso de quedas ou oscilações;
- Necessidade de substituição de utensílios, uma vez que nem todos são compatíveis com a tecnologia de indução;
- Investimento inicial elevado para aquisição dos equipamentos e adaptação estrutural.

Diante disso, a solução mostra-se tecnicamente e economicamente inviável para a realidade das unidades municipais.

### 2. Utilização de fogões elétricos convencionais (resistência)

Consiste na utilização de fogões elétricos tradicionais.

#### Limitações:

- Baixa eficiência energética quando comparado ao GLP;
- Maior tempo de preparo dos alimentos;
- Elevado consumo de energia elétrica;
- Inadequação para cozinhas institucionais com alta demanda.

### 3. Utilização de outros combustíveis (lenha ou similares)

#### Limitações:

- Impactos ambientais negativos;
- Dificuldade de controle de temperatura;
- Incompatibilidade com normas sanitárias;
- Operação mais complexa e menos eficiente.

### 4. Fornecimento de GLP por empresa especializada

Consiste na contratação de empresa para fornecimento de gás liquefeito de petróleo (GLP), em botijões P-13 e P-45.

#### Vantagens:

- Alta eficiência energética e rapidez no preparo dos alimentos;
- Facilidade de armazenamento e manuseio;
- Infraestrutura já existente nas unidades;
- Menor custo operacional em comparação com energia elétrica;
- Ampla disponibilidade no mercado;
- Atendimento às normas de segurança e sanitárias;
- Sistema de fornecimento simples, mediante troca de botijões.

#### Conclusão

Após análise das alternativas, verifica-se que o fornecimento de GLP por empresa especializada é a solução mais viável sob os aspectos técnico, econômico e operacional.

As alternativas baseadas em energia elétrica, especialmente por indução, demandam elevados investimentos em infraestrutura, apresentam custos operacionais superiores e não se mostram compatíveis com a realidade das unidades administrativas, especialmente aquelas com alta demanda de preparo de refeições, como as unidades escolares.

Dessa forma, a contratação de fornecimento de gás de cozinha (GLP) atende plenamente ao interesse público, garantindo eficiência, economicidade e continuidade dos serviços essenciais.

## 6 – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor total estimado para a presente contratação foi definido com base nos preços e quantitativos homologados na última licitação realizada pelo Município de Braço do Norte para objeto de mesma natureza.

Para a composição da estimativa, foram considerados:

- Os valores unitários efetivamente contratados no certame anterior;
- Os quantitativos previamente licitados, tomando como referência o histórico de consumo das unidades administrativas;
- A similaridade das condições de fornecimento e execução contratual.

Ressalta-se que os preços utilizados correspondem aos valores praticados na contratação anterior, sem aplicação de atualização monetária, sendo adotados como parâmetro de referência por refletirem realidade recente de mercado no âmbito municipal.

A adoção desse critério assegura coerência técnica, razoabilidade na estimativa e alinhamento com a demanda efetiva das Secretarias, Fundos e Fundação, proporcionando maior segurança na definição do valor global estimado da contratação.

Item	Descrição do Material	Un.Med.	Qtd	Valor Unit.	
1	GÁS P-13 - GÁS DE COZINHA 13KG (RECERGA) RETORNÁVEL, gás liquefeito de petróleo GLP acondicionado em botijão 13KG	Botijão	500	110,00	55.000,00
2	GÁS P-45 - GÁS DE COZINHA 45KG (RECERGA) RETORNÁVEL, gás liquefeito de petróleo GLP acondicionado em botijão 45KG	Botijão	350	430,00	150.500,00

Valor total estimado da contratação: R\$ 205.500,00 (Duzentos e cinco mil e quinhentos reais).

## **7 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para o fornecimento contínuo e parcelado de gás liquefeito de petróleo (GLP), acondicionado em botijões retornáveis dos tipos P-13 (13 kg) e P-45 (45 kg), destinados ao atendimento das necessidades das unidades administrativas do Município de Braço do Norte.

O fornecimento será realizado conforme a demanda das Secretarias, Fundos, Fundação e demais unidades vinculadas, mediante emissão de ordens de fornecimento, garantindo o abastecimento regular e ininterrupto, especialmente para o preparo de alimentos nas cozinhas institucionais, com destaque para as unidades escolares.

A solução abrange, de forma integrada:

- O fornecimento de GLP dentro dos padrões de qualidade e segurança exigidos pelos órgãos reguladores competentes;
- A disponibilização de botijões em regime de comodato ou sistema de troca, conforme prática de mercado (casco por casco);
- A entrega descentralizada nos locais indicados pela Administração, com logística adequada e prazos compatíveis com a urgência da demanda;
- A substituição imediata de botijões que apresentem qualquer inconformidade, como vazamentos, avarias ou ausência de lacre;
- O cumprimento rigoroso das normas técnicas e de segurança aplicáveis ao armazenamento, transporte e manuseio do GLP.

Trata-se de solução amplamente consolidada no mercado, caracterizada pela simplicidade operacional, eficiência energética e elevada confiabilidade no abastecimento, não demandando investimentos adicionais em infraestrutura por parte da Administração, tendo em vista que as unidades já possuem instalações adequadas para utilização do produto.

Destaca-se, ainda, que o GLP apresenta excelente relação custo-benefício quando comparado a outras fontes de energia, especialmente em ambientes que demandam preparo contínuo e em grande escala de alimentos, como é o caso das cozinhas institucionais.

Dessa forma, a solução adotada mostra-se a mais adequada para atender à necessidade identificada, garantindo a continuidade dos serviços públicos, segurança operacional, economicidade e eficiência administrativa, em consonância com os princípios que regem a Administração Pública.

## **8 – JUSTIFICATIVA PARA NÃO PARCELAMENTO**

Nos termos da Lei nº 14.133/2021, o parcelamento do objeto deve ser adotado sempre que tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Contudo, no caso da presente contratação, o parcelamento do objeto não se mostra adequado.

Embora existam dois tipos de capacidade (13kg e 45kg), ambos possuem a mesma natureza de produto, destinam-se à mesma finalidade institucional e compartilham logística semelhante de distribuição, armazenamento e controle. A eventual divisão do objeto em contratos distintos poderia:

- Comprometer a eficiência operacional na entrega;
- Gerar aumento de custos logísticos e administrativos;
- Dificultar o controle e a fiscalização contratual;
- Criar risco de desabastecimento parcial caso haja falha de apenas um fornecedor.

Além disso, a contratação conjunta favorece a economicidade, pois permite ganho de escala e maior poder de negociação, resultando em melhores condições para a Administração Pública do Município de Braço do Norte.

Ressalta-se que o não parcelamento não restringe a competitividade, uma vez que o fornecimento de gás em diferentes quantidades é atividade comum a empresas do ramo, sendo usualmente ofertado pelo mesmo fornecedor.

Dessa forma, conclui-se que a contratação em item único (ou lote único) é técnica e economicamente mais vantajosa, atendendo ao interesse público e aos princípios da eficiência e da economicidade.

## 9 – DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a presente contratação, o Município de Braço do Norte pretende alcançar os seguintes resultados:

- **Garantia da continuidade dos serviços essenciais**, especialmente o preparo de refeições nas unidades escolares e demais órgãos que demandam alimentação institucional;
- **Assegurar o abastecimento regular e ininterrupto de GLP**, evitando paralisações nas atividades administrativas e educacionais;
- **Melhoria da eficiência operacional** das cozinhas institucionais, com maior agilidade no preparo dos alimentos;
- **Redução de riscos operacionais e de segurança**, mediante fornecimento de botijões certificados e em conformidade com as normas técnicas vigentes;
- **Economicidade na execução dos serviços**, considerando a relação custo-benefício do GLP em comparação a outras fontes de energia;
- **Padronização e controle do fornecimento**, facilitando a gestão contratual e a fiscalização;
- **Atendimento adequado às políticas públicas de alimentação**, especialmente no âmbito da alimentação escolar;
- **Melhoria na qualidade dos serviços prestados à população**, garantindo condições adequadas para preparo e fornecimento de alimentos.

Dessa forma, a contratação contribui diretamente para a eficiência da Administração Pública, assegurando suporte adequado às atividades institucionais e promovendo melhores condições de atendimento à coletividade.

## 10 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Inexistem 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. Por esse motivo, este Estudo Técnico Preliminar deixa de contemplar o disposto no inciso X, § 1º, do artigo 18, da Lei nº 14.133/2021.

## 11 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não há contratações correlatas ou interdependentes relacionadas ao objeto, sendo a presente contratação suficiente, por si só, para atender à necessidade identificada.

## 12 – IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação para fornecimento de gás liquefeito de petróleo (GLP) apresenta impactos ambientais considerados controláveis, desde que observadas as boas práticas operacionais e as normas vigentes.

### 1. Emissão de Gases na Combustão

A utilização do GLP gera emissão de gases, como dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), contribuindo para o efeito estufa.

#### Medidas mitigadoras:

- Utilização de equipamentos em bom estado de conservação, garantindo queima mais eficiente;
- Capacitação dos usuários para uso adequado dos equipamentos;
- Adoção de boas práticas de consumo, evitando desperdícios.

## 2. Transporte e Logística

O transporte dos botijões até as unidades administrativas implica emissão de poluentes atmosféricos decorrentes do uso de veículos automotores.

### Medidas mitigadoras:

- Planejamento logístico eficiente, com otimização de rotas;
- Entregas programadas, evitando deslocamentos desnecessários;
- Preferência por fornecedores que adotem práticas sustentáveis na logística.

## 3. Riscos de Vazamento

Eventuais vazamentos de GLP podem causar impactos ambientais e riscos à segurança.

### Medidas mitigadoras:

- Exigência de botijões certificados e dentro do prazo de validade;
- Inspeção no momento da entrega;
- Substituição imediata de recipientes com qualquer irregularidade;
- Observância às normas técnicas da ANP e do INMETRO.
- 

## 4. Reutilização de Embalagens

Os botijões de GLP são retornáveis, o que reduz significativamente a geração de resíduos sólidos.

### Medidas mitigadoras:

- Utilização do sistema de troca (casco por casco);
- Reutilização contínua dos recipientes, prolongando sua vida útil;
- Destinação adequada de botijões inservíveis pelo fornecedor.

## Conclusão

Os impactos ambientais decorrentes da contratação são de baixa complexidade e amplamente mitigáveis por meio de exigências contratuais e boas práticas de gestão. A utilização de botijões retornáveis, aliada ao controle de segurança e eficiência no consumo, contribui para a redução de resíduos e para o uso racional de recursos energéticos, alinhando a contratação aos princípios da sustentabilidade e da responsabilidade ambiental na Administração Pública.

## 13 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação pretendida mostra-se tecnicamente, economicamente e operacionalmente viável, conforme demonstrado ao longo deste Estudo Técnico Preliminar.

Sob o aspecto técnico, o fornecimento de gás liquefeito de petróleo (GLP) em botijões P-13 e P-45 constitui solução adequada e segura para atender às necessidades das unidades administrativas, especialmente no preparo de alimentos em cozinhas institucionais. Trata-se de tecnologia amplamente utilizada, consolidada e compatível com a infraestrutura já existente, não exigindo adaptações ou investimentos adicionais por parte da Administração. No que se refere ao aspecto econômico, o GLP apresenta relação custo-benefício favorável em comparação a outras fontes de energia, especialmente diante da demanda contínua e de grande volume de preparo de refeições. Além disso, o fornecimento parcelado permite melhor controle dos gastos e adequação ao consumo real das unidades.

Sob o aspecto mercadológico, verifica-se a existência de diversos fornecedores aptos a atender o objeto, devidamente autorizados pelos órgãos competentes, o que assegura competitividade no certame e regularidade no abastecimento durante a vigência contratual. Quanto ao aspecto operacional, a solução é de fácil implementação e gestão, com logística consolidada de entrega e sistema de reposição por troca de botijões, garantindo abastecimento contínuo e reduzindo riscos de descontinuidade dos serviços.

No tocante ao aspecto orçamentário, há previsão de recursos suficientes na Lei Orçamentária Anual para suportar a despesa, assegurando a viabilidade financeira da contratação.

Diante do exposto, conclui-se que a contratação é plenamente viável e adequada ao atendimento do interesse público, sendo a alternativa mais eficiente, segura e econômica para suprir a necessidade identificada.

Braço do Norte, data constante na assinatura eletrônica. ´

**Tamara Antunes Buss**  
**Analista de Licitação**