



ESTADO DE SERGIPE
MUNICÍPIO DE NOSSA SENHORA DO SOCORRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO – SEMAD

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1. INTRODUÇÃO

1.1 O Estudo Técnico Preliminar - ETP - tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Formalização de Demanda - DFD, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1 O gás de cozinha é um tipo de gás combustível usado principalmente para cozinhar em residências e em algumas aplicações comerciais. No Brasil, o gás de cozinha mais comum é o gás liquefeito de petróleo (GLP), conhecido popularmente como "gás de botijão". O GLP é uma mistura de gases, principalmente propano e butano, que são armazenados em estado líquido sob pressão em recipientes portáteis, como botijões, e convertidos em gás quando liberados para uso. Os botijões de gás de cozinha são comumente encontrados em duas capacidades principais: 13 kg e 45 kg. O botijão de 13 kg é o mais comum e amplamente utilizado, é relativamente fácil de manusear e são mais portáteis e podem ser facilmente trocados ou recarregados. O botijão de 45 kg é maior e destinado a consumidores que consomem uma quantidade maior de gás, fornecem uma capacidade maior de armazenamento de GLP e geralmente são utilizados com um sistema de regulação;

2.2 Assim, sendo os botijões de Gás Liquefeito de Petróleo – GLP – 13KG, vasilhames vazios e acessórios, servirá para atender a demanda da Secretaria Municipal de Administração e das diversas secretarias do município que utilizam estes produtos para fins como o cozimento de alimentos, preparação de lanches, café, chá e diversos para as reuniões e eventos promovidos pelas secretarias municipais, visando o pleno funcionamento das atividades atendendo a todos os servidores e usuários que se utilizam das dependências da prefeitura e demais locais de atendimento aos usuários do serviço público;

2.3 A contratação se faz indispensável em virtude das necessidades de atendimento de serviços básicos nas cantinas e recepções de órgãos públicos municipais, bem como no atendimento das necessidades das Secretarias do Município de Nossa Senhora do Socorro/SE.



ESTADO DE SERGIPE
MUNICÍPIO DE NOSSA SENHORA DO SOCORRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO – SEMAD

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- 3.1 Fornecimento contínuo de botijões de Gás Liquefeito de Petróleo – GLP de 13Kg, vasilhames (vazios) e acessórios, para abastecimento das instalações públicas do município de Nossa Senhora do Socorro/SE;
- 3.2 Garantia de entrega pontual do gás de cozinha, evitando atrasos que possam comprometer o funcionamento das instalações;
- 3.3 Qualidades do gás fornecido, atendendo aos padrões de segurança e normas vigentes;
- 3.4 Capacidade de atender às demandas de consumo de gás, de acordo com as necessidades energéticas das instalações públicas;
- 3.5 Possuir e fornecer todo o material e aparelhagem necessários à boa execução dos serviços, obedecendo aos critérios estabelecidos pela contratante;
- 3.6 Disponibilidade de suporte técnico e atendimento especializado em caso de eventuais problemas ou emergências;
- 3.7 Cumprimento das normas ambientais e de segurança na manipulação e transporte do combustível;
- 3.8 Responsabilizar-se pela segurança do trabalho de seus empregados, em especial durante o transporte e descarga dos gases, bem como durante a realização da manutenção dos cilindros. Além disso, responsabilizar-se pela disposição de EPI's aos seus funcionários;
- 3.9 Responsabilizar-se por todas as peças, componentes, materiais e acessórios a serem substituídos nos equipamentos cedidos (sem ônus adicionais), mantendo o nível de segurança e desempenho dos produtos;
- 3.10 Fica a cargo às expensas da CONTRATADA reparar qualquer dano causado ao edifício por ela, durante a realização do serviço.

3.11 Requisitos de Qualificação Técnica:

- 3.11.1 Apresentação de Laudo de Vistoria do Corpo de Bombeiro;
- 3.11.2 Certificado ou Registro da Agência Nacional de Petróleo – ANP, dentro do prazo de validade;
- 3.11.3 Alvará de Funcionamento do Estabelecimento;
- 3.11.4 Atestado de Capacidade Técnica

3.12 Segurança e Normas Técnicas:



**ESTADO DE SERGIPE
MUNICÍPIO DE NOSSA SENHORA DO SOCORRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO – SEMAD**

3.13.1 Vasilhames Certificados: Os botijões de gás (vasilhames vazios) devem estar de acordo com as normas do Inmetro, com validade para o uso seguro;

3.13.2 Mangueiras: Devem ser resistentes à pressão interna e suportar as condições de temperatura e radiação solar. Além disso, devem ter uma camada interna e externa específicas para suportar o gás e evitar vazamentos;

3.13.3 Abraçadeiras: Devem ser feitas de material resistente à corrosão e devem garantir uma vedação eficaz nas conexões, evitando fugas de gás;

3.13.4 Validade e inspeção: A norma também orienta sobre o tempo de validade das mangueiras e abraçadeiras, que devem ser substituídas periodicamente (geralmente, a cada 5 anos) ou em caso de desgaste.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

4.1 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 demandando e dos requisitos da contratação, a EQUIPE DE PLANEJAMENTO 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 envazado em botijões;

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

4.2 Assim são as seguintes, as soluções de mercado:

4.2.1 Contratação de empresa para fornecimento de aquisição de recarga de gás liquefeito de petróleo – GLP 13 Kg, vasilhames (vazio) e acessórios:

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.



ESTADO DE SERGIPE
MUNICÍPIO DE NOSSA SENHORA DO SOCORRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO – SEMAD

Desvantagens:

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

4.2.2 Instalação de sistema de gás natural:

Vantagens:

Menor impacto ambiental em comparação com combustíveis tradicionais;
Custo mais estável e previsível em 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.

4.2.3 Parceria com usina local de produção de biogás:

Vantagens:

Sustentabilidade ambiental, utilizando resíduos orgânicos como matéria-prima;
Possibilidade de redução de custos em longo prazo;
Contribuição para o desenvolvimento local e fortalecimento da economia regional.

Desvantagens:

Possível necessidade de investimento inicial na parceria e na adaptação das instalações;
Dependência da disponibilidade de resíduos orgânicos;
Complexidade na negociação e estabelecimento da parceria.

4.2.4 Implementação de sistema de energia solar:

Vantagens:

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

Desvantagens:

Investimento inicial alto para instalar os painéis solares;



ESTADO DE SERGIPE
MUNICÍPIO DE NOSSA SENHORA DO SOCORRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO – SEMAD

Dependência das condições climáticas para geração de energia;
Possíveis restrições técnicas ou urbanísticas para instalação dos painéis.

4.2.5 Construção de local apropriado para armazenamento e distribuição de recipientes GLP na sede da Prefeitura:

Vantagens:

Controle direto: o que pode ser crucial em situações de emergência ou necessidade imediata;

Acesso conveniente;

Redução de custos logísticos;

Segurança e conformidade;

Resposta rápida a emergências.

Desvantagens:

Para execução do projeto demandaria tempo;

Treinamento apropriado para os funcionários que irão ficar responsáveis pelo armazenamento e distribuição;

Os custos com a construção, treinamento e estruturação para o armazenamento dos cilindros.

4.3 Análises das soluções:

Desta feita, concluímos pela seguinte solução:

4.3.1 Ressaltamos a viabilidade deste ETP verifica-se pela economia no valor do fornecimento, em função do ganho de escala, na eficiência com a diminuição dos custos administrativos em função da redução da fragmentação de processos licitatórios e efetividade com padronização dos materiais. Além disso, frisa-se que a presente contratação atende adequadamente às demandas formuladas, os benefícios a serem alcançados são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracteriza a economicidade, os riscos envolvidos são administráveis. Considerando as informações do presente ETP, entende-se que a presente contratação se configura tecnicamente VIÁVEL.

4.4 Conclusão:

4.4.1 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 aquisição de recarga de gás de cozinha;



**ESTADO DE SERGIPE
MUNICÍPIO DE NOSSA SENHORA DO SOCORRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO – SEMAD**

4.4.2 Conclusão Contratação de empresa para aquisição de recarga de gás liquefeito de petróleo (GLP) – 13kg, vasilhames (vazio) e Acessórios, 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;

4.4.3 A referida solução atenderá a demanda institucional com amplitude, compatibilidade e especificidade tanto para atender as capacidades técnicas necessárias para operacionalizar com eficiência, garantindo continuidade das operações e a economicidade.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

5.1 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;

5.2 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;

5.3 Além disso, a contratação de uma empresa especializada no fornecimento de aquisição de recarga de GLP permite à Prefeitura de Municipal de Nossa Senhora do Socorro, 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;

5.4 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;

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

5.6 Os Itens em questão, objetivamente definidos, atendem às especificações usuais constantes no Mercado e destinam-se a utilização pelas secretarias municipais;

5.7 Diante desses fatores, a escolha pela contratação de uma empresa para fornecimento da aquisição de recarga direta de GLP se mostra como a melhor solução para atender às



ESTADO DE SERGIPE
MUNICÍPIO DE NOSSA SENHORA DO SOCORRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO – SEMAD

necessidades energéticas da Secretaria Municipal de Administração e órgãos ligados, garantindo eficiência operacional, segurança, qualidade e sustentabilidade.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

ITENS	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÕES	UND	QTD
01	817	Aquisição de recarga de gás Liquefeito de Petróleo (GLP), tipo gás propano butano, acondicionado em botijão com capacidade para 13 Kg.	UND	400
02	22241	Vasilhame vazio para condicionamento de Gás Liquefeito com capacidade para 13kg, altura 476mm, diâmetro 360mm, fabricado segundo norma NBR8460 da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. Possuir dispositivo de segurança que em caso de aumento da pressão interna libera o GLP impedindo que ocorra uma explosão do vasilhame.	UND	50
03	22539	Registro regulador de gás com mangueiras e abraçadeiras.	UND	50

6.1 Fica entendido que a Município de Nossa Senhora do Socorro fará uma contratação que trará não só economia, mas proporcionará maior tranquilidade para a execução dos procedimentos oportunamente julgados necessários para atingir seu objetivo estratégico organizacional.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

ITENS	ESPECIFICAÇÃO	UND	QTD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
01	Aquisição de recarga de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), tipo gás propano butano, acondicionado em botijão com capacidade para 13 Kg.	UND	400	R\$ 116,69 (Fonte: PNCP)	R\$ 46.676,00
02	Vasilhame vazio para condicionamento de Gás Liquefeito com capacidade para 13kg, altura 476mm, diâmetro 360mm, fabricado segundo norma NBR8460 da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. Possuir dispositivo de segurança que em caso de aumento da pressão interna libera o GLP	UND	50	R\$ 259,80 (Fonte: PNCP)	R\$ 12.990,00



ESTADO DE SERGIPE
MUNICÍPIO DE NOSSA SENHORA DO SOCORRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO – SEMAD

	impedindo que ocorra uma explosão do vasilhame.				
03	Registro regulador de gás com mangueiras e abraçadeiras.	UND	50	R\$ 54,98 (Fonte: PNCP)	R\$ 2.749,00

Fonte:

<https://pncp.gov.br/app/atas/03510211000162/2025/4/2>

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

8.1 A aquisição deverá ser dividida em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala;

8.2 Todavia, o objeto licitado forma um conjunto unitário, resguardada as suas especificidades. A centralização, por unidade, da responsabilidade em uma única empresa contratada, irá proporcionar melhor acompanhamento de problemas e soluções, principalmente em termos de facilitar a verificação das suas causas e atribuição de responsabilidade, de modo a aumentar o controle sobre a execução do objeto licitado.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS / INTERDEPENDENTES

9.1 Trata-se de procedimento autônomo, independente de outras contratações, como ocorre em todo exercício financeiro.

10. ALINHAMENTO COM PCA

10.1 A contratação pretendida está alinhada com o Plano Anual de Contratação, conforme códigos a seguir: 817 (PCA 817); 22241 (PCA 21604); 22539 (PCA 216051).

11. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

11.1 Com a Contratação da empresa para fornecimento da aquisição da recarga de gás liquefeito de petróleo (GLP) – 13KG, vasilhames (vazio) e Acessórios, o Município de Nossa Senhora do Socorro/Se, terá uma redução significativa nos custos. Isso ocorre porque o GLP é mais econômico em comparação com outras fontes de energia utilizadas no preparo de alimentos que necessitam de processo de cozimento;

11.2 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;



ESTADO DE SERGIPE
MUNICÍPIO DE NOSSA SENHORA DO SOCORRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO – SEMAD

11.3 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;
11.4 Dessa forma, a contratação da empresa para fornecimento de aquisição de recarga de Gás GLP – 13kg, vasilhames (vazio) e Acessórios, 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. IMPACTOS AMBIENTAIS

12.1 Emissões de gases de efeito estufa: a queima do GLP libera dióxido de carbono (CO₂) e óxido nitroso (N₂O) na atmosfera, contribuindo para o aquecimento global e as mudanças climáticas:

12.1.1 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_x) e partículas finas, que podem afetar a qualidade do ar interno, especialmente em ambientes mal ventilados;

12.1.2 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;

12.1.3 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;

12.1.4 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;

12.1.5 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.

12.2 Medidas de tratamento:

12.2.1 Eficiência energética e práticas sustentáveis: incentivo ao uso consciente e eficiente do GLP nas instalações dos fóruns, 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;

12.2.2 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;

12.2.3 Inspeção dos equipamentos: realizar inspeções regulares nas instalações de gás para identificar possíveis vazamentos e corrigi-los prontamente; promover o treinamento



ESTADO DE SERGIPE
MUNICÍPIO DE NOSSA SENHORA DO SOCORRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO – SEMAD

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.

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Em relação à viabilidade da contratação, contata-se:

- A relação custo-benefício da contratação é considerada favorável.
- Os requisitos essenciais para a contratação foram devidamente levantados e analisados, incluindo a urgência e o tempo necessário para que o fornecimento de gás se inicie devidamente e esteja disponível e em pleno funcionamento.

Adicionalmente, constatou-se que a relação custo-benefício é favorável, os requisitos para a contratação foram devidamente levantados e analisados, e o fornecimento cumpre plenamente os critérios necessários para o funcionamento do órgão público.

Assim, conclui-se que a contratação é plenamente viável, adequada e representa a solução mais vantajosa para atender à demanda pública, sendo recomendada sua formalização mediante os trâmites previstos na legislação aplicável.

Nossa Senhora do Socorro/SE, 14 de Março de 2025.

RESPONSÁVEIS:

KELLY REGINA DE JESUS MORAES
Técnica Responsável pela Elaboração do ETP


VALESKA BISPO SOBRAL
Responsável pelo Planejamento