



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

I. INTRODUÇÃO

A Prefeitura de Valença, visando sempre a melhoria da educação no Município, demonstra seu compromisso com a qualidade do atendimento prestado às Unidades Escolares Municipais. Neste contexto, o presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) caracteriza a primeira etapa da fase crucial da provável aquisição de Gás Liquefeito de Petróleo - GLP (gás de cozinha), acondicionado em cilindro de P-13 – botijão 13 kg e P-45kg - cilindro e a aquisição de cilindro P-13 e botijão 13 kg e P-45 kg para atender creches e escolas Municipais de Valença-RJ.

Este ETP visa aprofundar a análise das necessidades e justificativas, com o objetivo de identificar no mercado a melhor solução para atender à necessidade da Secretaria Municipal de Educação em relação às unidades escolares nos termos a seguir, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública, apresentando os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

A aquisição dos vasilhames dar-se-á pelo motivo de algumas unidades escolares não terem os seus próprios, utilizando vasilhames emprestados.

O gás liquefeito de petróleo (GLP) atende às especificações emitidas pela ANP - Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis.

É mais conhecido pelos usuários em geral e comercializado em maior volume é também chamado de “gás de cozinha” ou “gás de botijão” e é o produto que a ANP classifica como mistura propano/butano.

O GLP deve apresentar as seguintes características:

- Facilidade de liquefação sob pressão, de forma a ser transportado no estado líquido;
- Facilidade de vaporização nas condições ambientes, para maior facilidade de queima no estado gasoso;
- Combustão completa sem formar fuligem ou deixar resíduos nos equipamentos;
- Não poluente e não corrosivo;
- Elevado poder calorífico, para atender necessidades energéticas da utilização.

Esses requisitos de qualidade devem ser atendidos pelas características definidas em sua especificação. As principais características constantes da especificação do GLP são a volatilidade, definida pelos ensaios PVR e teor de pentanos e mais pesados, e a tendência

do produto de ser corrosivo e de causar poluição ao meio ambiente, controlada pelo teor de enxofre do GLP e por meio de um ensaio de corrosividade em uma lâmina de cobre.

A especificação do GLP é estabelecida pela Resolução ANP Nº 825, de 28 de agosto de 2020. ***(RESOLUÇÃO ANP Nº 825, DE 28 DE AGOSTO DE 2020, DOU31 DE AGOSTO DE 2020 - Dispõe sobre a especificação e o controle da qualidade dos gases liquefeitos de petróleo - GLP comercializados pelos agentes econômicos no território nacional.)***

A RESOLUÇÃO ANP Nº 825, DE 28 DE AGOSTO DE 2020 passou por atualizações através da RESOLUÇÃO ANP Nº 958, DE 5 DE OUTUBRO DE 2023 que regulamenta a autorização para o exercício da atividade de revenda de gás liquefeito de petróleo (GLP).

II. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO (Art. 18, §1º, inciso I, da Lei 14.133/2021)

II.1) A Necessidade da Contratação:

A aquisição de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) – tanto no cilindro de 13 kg (P-13) quanto no cilindro de 45 kg (P-45) e a aquisição de cilindro P-13 e botijão 13 kg e P-45 kg – é fundamental não apenas para o funcionamento dos aparelhos de cozinha, mas também para garantir a segurança e eficiência nos processos de preparo e fornecimento de refeições nas creches e escolas municipais. A utilização adequada desses cilindros de GLP está diretamente ligada à manutenção da qualidade alimentar, assegurando a entrega das refeições para atender aos alunos.

A escolha cuidadosa e a aquisição de cilindros adequados, com ênfase na qualidade e eficiência do fornecimento de gás, é um investimento essencial não só para garantir a entrega das refeições oferecidas aos alunos, mas também para fortalecer o compromisso da Administração Municipal com a saúde e bem-estar das crianças. Dessa forma, a execução de um serviço eficiente de fornecimento de GLP reflete o compromisso com altos padrões de qualidade e segurança na alimentação escolar e a criação de um ambiente adequado para o aprendizado e o desenvolvimento dos estudantes.

II.2) O Problema a ser resolvido:

O problema a ser resolvido com a aquisição de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) – tanto no cilindro P-13 (botijão de 13 kg) quanto no cilindro P-45 (45 kg) e a aquisição de cilindro P-13 e botijão 13 kg e P-45 kg – para as creches e escolas do Município de Valença-RJ, justifica-se pela busca contínua pela excelência na oferta de serviços educacionais. A escolha criteriosa dos cilindros de GLP é essencial para garantir não apenas o funcionamento adequado dos equipamentos de cozinha, mas também para assegurar a qualidade e a segurança na preparação de alimentos, contribuindo para a eficiência na entrega de refeições nutritivas e de qualidade aos alunos da rede municipal. Esse investimento é fundamental para o bem-estar dos estudantes, refletindo o

compromisso da administração municipal com a saúde e segurança alimentar no ambiente escolar.

II.3) O Interesse Público na contratação:

O interesse público na aquisição de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) – tanto no cilindro P-13 (botijão de 13 kg) quanto no cilindro P-45 (45 kg) e a aquisição de cilindro P-13 e botijão 13 kg e P-45 kg – para as escolas e creches municipais visa garantir o funcionamento regular dessas unidades, atendendo às necessidades de preparação de refeições para os alunos. O GLP é essencial para o preparo de alimentos, e, devido ao uso constante, a aquisição se torna necessária para evitar a interrupção dos serviços. Além de atender às demandas específicas do projeto, a Administração Municipal busca reforçar os princípios de transparência, eficiência e responsabilidade fiscal. O objetivo final é garantir o fornecimento contínuo e seguro de GLP, assegurando que as unidades escolares possam oferecer uma alimentação de qualidade, com total segurança no preparo de alimentos.

III. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Há previsão desta contratação no Plano de Contratações Anuais - PCA?

SIM NÃO

Nos termos do inciso II, § 1º, art. 18 da Lei nº 14.133/2021 e na Lei Orçamentária Anual – LOA, em conformidade com o Planejamento Estratégico da Prefeitura do Município de Valença que visa assegurar a adequada administração e suporte necessário às necessidades da população.

IV. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, §1º, inciso III, da Lei 14.133/2021)

● Quais os requisitos necessários ao atendimento da necessidade?

O licitante deverá ser uma empresa devidamente registrada e especializada na distribuição ou fornecimento de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), acondicionado em cilindros P-13 (botijão de 13 kg) e P-45 (cilindro de 45 kg).

Qualificação Técnica:

Deverá ser apresentado Atestado(s) de Capacidade Técnica fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, comprovando o fornecimento satisfatório de GLP, por parte da licitante, em volumes e condições similares aos descritos neste Termo de Referência.

● Documentos que deverão ser apresentados junto com a proposta:

Não será exigido o envio de documentos juntamente com a proposta.

- **Vistoria Prévia:**

Não será necessária a realização de visita técnica para este processo.

- **Apresentação de amostra e/ou demonstração dos serviços por parte da licitante vencedora provisória:**

Não será exigida a apresentação de amostras.

CUIDADOS PARA A MANUTENÇÃO DA QUALIDADE

A qualidade do GLP comercializado nos postos de distribuição ou nas vendas a granel é resultado da ação dos vários segmentos ao longo da cadeia em que o combustível é transportado, armazenado e utilizado. Da refinaria ou terminal até o consumidor final, o GLP percorre um longo caminho, envolvendo processos relativamente simples de transferências e armazenamentos. Um caminho típico do GLP até o consumidor final é o seguinte:

- O GLP produzido ou importado fica armazenado em vasos de pressão que podem ser esferas, cilindros ou até mesmo navios-tanque. Antes de ser transferido para as distribuidoras, o produto é amostrado e certificado, comprovando-se a sua adequação à especificação de venda. A partir deste ponto, geralmente não há mais nenhum controle sistemático das características do produto, razão pela qual cuidados adicionais devem ser observados para que problemas não aconteçam;
- A transferência do GLP até o parque de armazenamento da distribuidora, onde o mesmo também fica estocado em cilindros ou esferas, se dá por meio de bombeio via dutos ou por carregamentos de caminhões ou vagões-tanque;
- Todos os cilindros onde o GLP e os demais gases forem armazenados devem ser limpos e utilizados apenas para esta finalidade. Os caminhões ou vagões também devem ser específicos para este serviço para assegurar a integridade desses produtos;
- Deve-se prever uma limpeza periódica de todos os recipientes de GLP e demais gases, pois, ao longo do tempo pode ocorrer acúmulo de compostos mais pesados no fundo dos mesmos.

V. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

Levantamento de vasilhames de gás nas unidades escolares

ESCOLA	Quantitativo de vasilhames	
	P13	P45
E. M. Maria da Glória Giffoni	3 p13 (próprios)	--
E. M. Marcos Esteves	5 p13 (próprios)	--
E. M. Fernando de Oliveira Castro	4 p13 (próprios)	--
C. M. Prof. Lélío Amaral	4 p13 (próprios)	--
C. M. Paulo Demarchi Gomes	3 p13 (próprios)	--
CIEP M. Prof. Costa Júnior (integral)	3 p13 (próprios)	16 p45 (próprios)
E. M. Henrique de Oliveira Conceição (integral)	--	4 p45 (próprios)
E. M. Nossa Senhora Aparecida	5 p13 (próprios)	--
APAE	4 p13 (próprios)	--
CIMEE	2 p13 (próprios)	2 p45 (próprios)
E. M. Deputado Luiz Pinto	7 p13 (próprios)	--
E. M. de En. Fundamental Deputado Luiz Pinto	3 p13 (próprios)	4 p45 (próprios)
E. M. Associação Balbina Fonseca	--	2 p45 (próprios)
C. M. São José	3 p13 (próprios)	2 p45 (próprios)
C. M. Dr. Alfredo de Souza Lemos	3 p13 (empréstimo)	--
E. M. Santo Antônio	3 p13 (próprios)	--
CIEP M. Prof. Luciano Gomes Ribeiro	2 p13 (próprios)	16 p45 (próprios)
C. M. Lia Coutinho da Silveira Souza	3 p13 (próprios)	--
E. M. Alcides de Souza (integral)	3 p13 (1 própria doada e 2 empréstimo)	--

C. M. Maria Margarida C. Macedo	3 p13 (próprios)	--
E. M. Eduardo Leite Pinto	3 p13 (próprios)	16 p45 (próprios)
E. M. Marieta Lopes Ielpo	4 p13 (próprios)	--
E. M. Presidente Tancredo de Almeida Neves	3 p13 (empréstimo)	--
E. M. Maria do Carmo Osório Campos	2 p13 (próprios)	1 p45 (próprios)
C. M. Maria da Conceição de S. Mattos	3 p13 (próprios)	--
E. M. Daura S. Barbosa/E. M. Arlindo da S. Nogueira	2 p13 (próprios)	2 p45 (próprios)
C. M. Odilon Gomes	3 p13 (próprios)	--
Projeto Curumim	3 p13 (próprios)	--
C. M. P. M. Fabiana Aparecida de Souza	3 p13 (próprios)	--
E. M. Maria Ielpo Capobianco	5 p13 (empréstimo)	--
E. M. Prof. ^a Regina Coeli Amorim	4 p13 (próprios)	--
C. M. Paulina Porto Silva	3 p13 (próprios)	--
E. M. Telsino Pereira de Souza (integral)	2 p13 (1 própria e 1 empréstimo)	--

E. M. Geralda Fonseca (integral)	4 p13 (próprios)	--
E. M. Maria Medianeira	9 p13 (empréstimo)	--
E. M. Pedro Carlos (integral)	5 p13 (próprios)	--
C. M. Vó Domingas	3 p13 (empréstimo)	--

E. M. Pedro Paulo	8 p13 (próprios)	--
E. M. Luiz Damasceno (integral)	5 p13 (próprios)	--
C. M. Caic Djalma Macedo	5 p13 (3 próprios e 2 empréstimos)	--

E. M. Zeferina do Nascimento Fernandes (integral)	3 p13 (próprios)	--
E. M. João Batista Gomes	3p 13 (próprios) e 10 p13 (empréstimo)	--
E. M. Leite de Souza	2 p13 (próprios)	--
CMEI – Centro Municipal de Educação Infantil Theresinha do Valle	2p13 (empréstimo)	--

E. M. João Esteves	5 p13 (próprios)	--
--------------------	------------------	----

E. M. Coronel Cardoso	4p13 (próprios)	--
E. M. Pingo de Mel	4 p13 (próprios)	--
TOTAL PRÓPRIOS		TOTAL EMPRÉSTIMO
P13	135	P45
	5	65
	P13	40
		0

PEDIDOS REALIZADOS AO LONGO DO ANO DE 2024

*conforme controle/notas fiscais emitidas pelo setor financeiro da Coordenação de Nutrição Escolar.

MÊS	P13	P45
MARÇO	20 p13	2 p45
ABRIL	137 p13	19 p45
MAIO	167 p13	21 p45
JUNHO	162 p13	21 p45
JULHO	140 p13	7 p45
AGOSTO	140 p13	24 p45
SETEMBRO	167 p13	7 p45
OUTUBRO	110 p13	22 p45
NOVEMBRO	83 p13	13 p45
DEZEMBRO	Sem levantamento, devido ao ano letivo não ter acabado.	
MÉDIA	125,11 botijas / mês	15,11 cilindros / mês
TOTAL DO ANO	1.126 p13	136 p45

P13 para 1 mês	P45 para 1 mês
aproximadamente 126 botijas	aproximadamente 16 cilindros
P13 para 12 meses	P45 para 12 meses
1.512 unidades de recarga	192 unidades de recarga

ITEM	MEDIDA	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
01	UNIDADE	Recarga de botijão de gás liquefeito de petróleo – GLP13 (capacidade de 13 kg)	1.512
02	UNIDADE	Recarga de cilindro de gás liquefeito de petróleo – GLP45 (capacidade de 45 kg)	192
03	UNIDADE	Botijão de gás liquefeito de petróleo – GLP13 (capacidade de 13 kg)	40

VI. LEVANTAMENTO DE MERCADO (Art. 18, §1º, inciso V, da Lei 14.133/2021)

A pesquisa de mercado para a aquisição de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) – tanto no cilindro P-13 (botijão de 13 kg) quanto no cilindro P-45 (cilindro de 45 kg) e para a aquisição de cilindro P-13 e botijão 13 kg e P-45 kg – foi realizada de forma detalhada e criteriosa. A lista resultante reflete uma seleção cuidadosa, levando em consideração padrões de qualidade, segurança, durabilidade e adequação técnica, alinhada às necessidades das creches e escolas municipais. Este processo reforça o compromisso da Administração Municipal de Valença com a transparência, eficiência e responsabilidade na gestão pública, garantindo o fornecimento contínuo de GLP para a preparação de uma alimentação de qualidade para os alunos.

VII. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, §1º, inciso VI, da Lei 14.133/2021)

A planilha de pesquisa de preços destaca a estimativa do valor médio unitário e total da contratação, no importe de R\$ 271.409,36 (duzentos e setenta e um mil, quatrocentos e nove reais e trinta e seis centavos) acompanhada pelas cotações de preços das empresas que apresentaram seus valores que são referenciais de mercado, em forma de orçamento presente em anexo.

ITEM	MEDIDA	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	Valor unitário	Valor Total
01	UNIDADE	Recarga de botijão de gás liquefeito de petróleo – GLP13 (capacidade de 13 kg)	1.512	R\$ 116,45	R\$176.072,40
02	UNIDADE	Recarga de cilindro de gás liquefeito de petróleo – GLP45 (capacidade de 45 kg)	192	R\$ 441,18	R\$84.706,56
03	UNIDADE	Botijão de gás liquefeito de petróleo – GLP13 (capacidade de 13 kg)	40	R\$265,76	R\$10.630,40

VIII. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (Art. 18, §1º, inciso VII, da Lei 14.133/2021).

A necessidade de aquisição de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) – tanto no cilindro P-13 (botijão de 13 kg) quanto no cilindro P-45 (cilindro de 45 kg) e a aquisição de cilindro P-13 e botijão 13 kg e P-45 kg – surge em razão de sua aplicação essencial na preparação de refeições nas creches e escolas municipais. O principal objetivo é garantir o fornecimento contínuo de GLP, preservando e elevando o padrão de qualidade alimentar estabelecido pela atual gestão. A escolha criteriosa dos cilindros de GLP não só assegurará a eficiência no preparo de alimentos, mas também contribuirá para a segurança no preparo, resultando em uma alimentação segura e de alta qualidade para os alunos da rede municipal. Este investimento estratégico reflete o compromisso da Administração Municipal em proporcionar uma alimentação funcional e segura, alinhada com os melhores padrões de qualidade e bem-estar para os estudantes.

Exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica: Não serão exigidas manutenção e assistência técnica.

Garantia de Execução do Contrato (modalidade prevista pelo § 1º, art. 96 da Lei 14.133/21): não será exigida Garantia de Execução do Contrato.

IX. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, §1º, inciso VIII, da Lei 14.133/2021)

Considerando o contexto da aquisição de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) – tanto no cilindro P-13 (botijão de 13 kg) quanto no cilindro P-45 (cilindro de 45 kg) e a aquisição de cilindro P-13 e botijão 13 kg e P-45 kg – opta-se por **parcelar** a contratação devido à natureza padronizada e contínua do fornecimento de GLP. A necessidade das creches e escolas municipais é, em grande parte, homogênea, com volumes de consumo regulares e previsíveis, o que torna mais eficiente a centralização da compra. Ao realizar a contratação de forma unificada, busca-se otimizar a **economia de escala**, garantindo **condições comerciais mais vantajosas** e um **controle mais eficiente** sobre o fornecimento e os custos. Além disso, a centralização da contratação simplifica a **gestão administrativa**, evitando a complexidade de múltiplos contratos e fornecedores. Dessa forma, a contratação por item se revela como a melhor estratégia para atender às necessidades da Secretaria Municipal de Educação, promovendo maior eficiência no uso dos recursos públicos e assegurando o fornecimento contínuo e adequado de GLP às unidades escolares.

X. RESULTADOS PRETENDIDOS (Art. 18, §1º, inciso IX, da Lei 14.133/2021)

A aquisição estratégica de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) – tanto no cilindro P-13 (botijão de 13 kg) quanto no cilindro P-45 (cilindro de 45 kg) e a aquisição de cilindro P-13 e botijão 13 kg e P-45 kg – visa atender às necessidades das creches e escolas municipais, fortalecendo a entrega de uma alimentação de qualidade para os alunos. Essa abordagem não apenas otimiza a eficiência no preparo de refeições, como também garante a segurança adequada no preparo, reafirmando o compromisso da Administração Municipal com a excelência na gestão pública. O fornecimento contínuo e seguro de GLP é essencial para o bom funcionamento das

unidades escolares, garantindo que os alunos recebam uma alimentação nutritiva e de alta qualidade.

XI. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS (Art. 18, §1º, inciso X, da Lei 14.133/2021)

Para garantir uma entrega eficiente de gás nas escolas, é necessário adotar medidas organizacionais, logísticas e de controle que assegurem o fornecimento contínuo, seguro e dentro dos padrões de qualidade. Abaixo estão as principais providências que podem ser implementadas:

1. Planejamento do Consumo

- **Realizar levantamento de demandas:** Identificar a quantidade de gás necessária para cada escola e creche com base no histórico de consumo e no número de refeições preparadas.
- **Elaborar cronograma de entregas:** Estabelecer um calendário de reposição, considerando a frequência de consumo e a capacidade de armazenamento de botijões em cada unidade.

2. Contratação de Fornecedor Capacitado

- **Escolher empresa qualificada:** Selecionar um fornecedor com experiência, capacidade logística e cumprimento das normas de segurança vigentes, garantindo que os botijões estejam em conformidade com os regulamentos técnicos (INMETRO).
- **Incluir cláusulas específicas no contrato:** Prever prazos de entrega, substituição em caso de avarias e suporte técnico em emergências.

3. Logística de Entrega

- **Roteirização eficiente:** Organizar as entregas por regiões ou proximidade das escolas para otimizar o tempo e os custos logísticos.
- **Identificação de pontos críticos:** Avaliar as condições de acesso às escolas, especialmente em áreas rurais, e prever alternativas para garantir a entrega em caso de dificuldades, como estradas ruins.

4. Controle e Monitoramento

- **Designar responsáveis nas escolas:** Cada unidade deve ter um funcionário treinado para controlar o estoque de gás e comunicar ao fornecedor a necessidade de reposição antecipadamente.
- **Implementar registro de entregas:** Adotar um sistema de controle (manual ou digital) para registrar data, quantidade e condições dos botijões entregues. Isso evita falhas no abastecimento e facilita a prestação de contas.

5. Segurança e Capacitação

- **Orientar equipes escolares:** Treinar cozinheiras e responsáveis sobre o manuseio seguro de botijões de gás e medidas de prevenção contra vazamentos e acidentes.
- **Inspeção dos recipientes:** Verificar regularmente o estado dos botijões (válvulas, lacres e marcas de segurança) para garantir que estejam em perfeito estado.

6. Comunicação Ágil

- **Canal de contato com o fornecedor:** Estabelecer um canal direto (telefone, aplicativo ou e-mail) para facilitar a comunicação em caso de emergências, como atrasos na entrega ou vazamentos detectados.
- **Integração com a administração central:** Manter um fluxo contínuo de informações entre as escolas e o setor responsável pela gestão da merenda escolar no município.

7. Planejamento para Contingências

- **Estoque de reserva:** Manter um pequeno estoque estratégico de gás em escolas com maior demanda para evitar interrupções no preparo das refeições.
- **Plano de emergência:** Ter um plano para reposição rápida em caso de aumento inesperado do consumo ou falhas no fornecimento.

Com essas providências, é possível assegurar que o gás seja entregue de forma eficiente, dentro dos prazos estabelecidos e com toda a segurança necessária, contribuindo para o bom funcionamento das cozinhas escolares e para a qualidade do serviço prestado aos alunos.

XII. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES (Art. 18, §1º, inciso XI, da Lei 14.133/2021)

Não há contratações correlatas e/ou interdependentes no âmbito da Secretaria Municipal de Educação que favoreçam a melhor utilização de recursos gerais disponíveis. .

XIII. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS (Art. 18, §1º, inciso XII, da Lei 14.133/2021)

Serão observadas as normas ambientais estabelecidas no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da AGU, 4ª edição de 2021, no que se refere ao manuseio, transporte, armazenamento e descarte dos cilindros de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), acondicionado nos modelos P-13 (botijão de 13 kg) e P-45 (cilindro de 45 kg), garantindo que todos os procedimentos sejam realizados de acordo com as práticas ambientais adequadas para minimizar os impactos ao meio ambiente.

Possíveis Impactos Ambientais e Formas de Mitigação para a Contratação de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP)

1. **Impacto Ambiental - Emissões de Gases:** O transporte e o uso de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) podem gerar emissões de gases poluentes, como dióxido de carbono (CO₂), durante a queima do gás para consumo. Essas emissões contribuem para o aquecimento global e a poluição do ar.

Forma de Mitigação:

Optar por fornecedores que adotem práticas eficientes no transporte e distribuição do GLP, como veículos que atendam aos padrões de emissão estabelecidos pelos órgãos ambientais.

Incentivar o uso de GLP em equipamentos mais eficientes e com menor emissão de poluentes.

2. **Impacto Ambiental - Vazamentos e Contaminação do Solo e da Água:** Vazamentos ou acidentes durante o manuseio e transporte dos cilindros de GLP podem resultar em contaminação do solo e da água, caso o gás vaze e atinja ambientes naturais.

Forma de Mitigação:

Realizar treinamento contínuo para os funcionários responsáveis pelo transporte e manuseio dos cilindros de GLP, garantindo que sigam todas as normas de segurança estabelecidas.

Utilizar embalagens e cilindros com dispositivos de segurança que evitem vazamentos.

Garantir que o descarte de cilindros vazios ou danificados seja feito de maneira adequada e conforme as normas ambientais, enviando-os para reciclagem ou destinação apropriada.

3. **Impacto Ambiental - Descarte**

Indevido de Cilindros: O descarte inadequado de cilindros de GLP pode resultar em danos ambientais, pois os cilindros possuem materiais que podem ser reciclados, mas também podem causar riscos se descartados de forma incorreta.

Forma	de	Mitigação:
Estabelecer procedimentos claros para o descarte correto dos cilindros vazios, incentivando a devolução dos cilindros usados ao fornecedor para reciclagem.		

Certificar-se de que o fornecedor adote práticas de reciclagem e destinação ambientalmente responsáveis para os cilindros e outros materiais.

ASPECTOS DE SEGURANÇA, MEIO-AMBIENTE E SAÚDE

Todas as recomendações de armazenamento, manuseio e utilização segura do GLP estão contidas na correspondente **Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico (FISPQ)**.

Para efeito de transporte, o GLP tem o número de identificação 1075 (gás liquefeito de petróleo), conforme classificação da ONU, adotada pelo Ministério dos Transportes. **Sendo considerado como carga perigosa, as pessoas envolvidas com seu transporte devem estar devidamente treinadas e capacitadas para realizar tais operações.**

Conforme citado anteriormente, o GLP é um combustível de queima relativamente limpa. Isto porque:

- Combustíveis gasosos como o gás liquefeito de petróleo misturam-se facilmente com o oxigênio (pois ambos estão na fase gasosa), quando comparados com combustíveis líquidos ou sólidos (gasolina, diesel, óleo combustível, carvão). Assim, a sua queima é rápida e eficiente, gerando menor quantidade de resíduos (fuligem);
- Por possuir teores mais altos de hidrogênio em suas moléculas, comparativamente aos combustíveis líquidos, sua combustão gera menor emissão de CO₂ e NO_x;
- Por possuir baixíssimos teores de enxofre em sua composição, geram também emissões mais baixas de óxidos de enxofre (SO_x).

No entanto, o GLP é um produto inflamável, mais pesado do que o ar e, quando vaza, como tende a se concentrar em pontos mais baixos, representando um risco de incêndio. É um produto asfixiante, devendo-se tomar diversas medidas de segurança nos seus manuseio e utilização.

Os recipientes devem atender à norma brasileira NBR 8460 - Recipientes Transportáveis de Aço para Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) - Requisitos e Métodos de Ensaio.

Instruções específicas existentes em algumas localidades devem ser rigorosamente seguidas. Estas abrangem recomendações sobre afastamento adequado, facilidade de acesso, equipamentos de combate a incêndio, sistema de aterramento, etc.

ARMAZENAMENTO

Manter um gás liquefeito com uma redução de volume de cerca de 250 vezes, requer o uso de recipientes que aguentem pressão superior à necessária para essa compressão (1.500 kPa ou 15 kgf/cm²). No caso de rompimento desses recipientes, pode ocorrer uma explosão grave, com riscos às pessoas e às instalações. **Os recipientes devem atender à norma brasileira NBR 8460 - Recipientes Transportáveis de Aço para Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) - Requisitos e Métodos de Ensaio.**

Instruções específicas existentes em algumas localidades devem ser rigorosamente seguidas. Estas abrangem recomendações sobre afastamento adequado, facilidade de acesso, equipamentos de combate a incêndio, sistema de aterramento, etc.

XIV. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, §1º, inciso XIII, da Lei 14.133/2021)

Com base na avaliação técnica para esta contratação e nos registros das aquisições anteriores, este procedimento licitatório é **positivo e viável**, com justificativas ao tipo de solução escolhida (Art. 18, § 1º, Lei 14.133/2021).

XV. MAPA DE RISCOS

Mapa de Riscos e Mitigação para a Aquisição de Gás Liquefeito de Petróleo - GLP (gás de cozinha), Acondicionado em Cilindro de P-13 (Botijão 13 kg) e P-45 kg (Cilindro).

A aquisição de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) envolve uma série de riscos que devem ser identificados e mitigados para garantir a segurança, a eficiência e a conformidade do processo. Abaixo está o mapeamento dos principais riscos associados e as respectivas ações de mitigação.

1. Risco de Fornecimento Insuficiente ou Irregular

Descrição **do** **Risco:**
Possibilidade de o fornecedor não atender à demanda total ou fornecer o GLP de maneira irregular, causando desabastecimento nas unidades escolares e afetando o funcionamento das cozinhas escolares.

Ação de Mitigação:

- Cláusulas contratuais claras: Definir prazos e condições de fornecimento detalhados no contrato.
- Monitoramento constante: Realizar acompanhamento regular da entrega, com prazos e quantidades estabelecidas.
- Alternativa de fornecedores: Ter fornecedores alternativos previamente cadastrados, caso haja falhas no fornecimento.

2. Risco de Transporte e Armazenamento Inadequado

Descrição **do** **Risco:**
O transporte inadequado e o armazenamento incorreto do GLP podem resultar em perdas do produto, vazamentos ou até mesmo acidentes, como explosões, comprometendo a segurança das unidades escolares.

Ação de Mitigação:

- Certificação do fornecedor: Garantir que os fornecedores possuam as licenças e certificações necessárias para o transporte e armazenamento de GLP.
- Treinamento para manuseio seguro: Capacitar os responsáveis pelo manuseio e armazenamento do GLP nas unidades escolares.
- Instalações seguras: Garantir que as unidades escolares tenham espaço adequado e seguro para o armazenamento do GLP, conforme normas de segurança.

3. Risco de Vazamento ou Acidente com o GLP

Descrição **do** **Risco:**
Existência de vazamentos ou acidentes durante o manuseio ou o uso do GLP, que podem resultar em danos físicos aos trabalhadores e alunos, além de danos materiais às unidades escolares.

Ação de Mitigação:

- Equipamentos de segurança: Fornecer e exigir o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) adequados para manuseio e armazenamento de GLP.
- Inspeções periódicas: Realizar inspeções periódicas nas instalações das unidades escolares para garantir a integridade dos cilindros de GLP.
- Treinamento e simulações: Promover treinamentos periódicos para a equipe das unidades escolares sobre o que fazer em caso de vazamento ou acidente com GLP.

4. Risco de Não Conformidade com as Especificações do Produto

Descrição **do** **Risco:**
O GLP fornecido não atende às especificações contratuais, seja em termos de qualidade ou quantidade, comprometendo a segurança e a eficácia no uso do produto.

Ação de Mitigação:

- Inspeção de recebimento: Realizar uma rigorosa inspeção do GLP na entrega, conferindo o peso e a conformidade dos cilindros com as especificações contratadas.
- Contratos detalhados: Incluir cláusulas que especifiquem as características do produto (tipo de GLP, peso, válvulas, etc.).
- Garantias de qualidade: Exigir que o fornecedor forneça certificações de qualidade do GLP.

5. Risco de Aumento de Custos ou Flutuação de Preços

Descrição **do** **Risco:**
Alterações inesperadas no mercado de GLP que resultem em aumento de preços, impactando o orçamento destinado à aquisição de gás para as unidades escolares.

Ação de Mitigação:

- Contrato com preços fixos ou ajustáveis: Definir cláusulas de reajuste de preço baseadas em índices oficiais ou um preço fixo para garantir previsibilidade.
- Planejamento orçamentário: Realizar um planejamento detalhado e monitoramento contínuo dos custos de GLP ao longo do ano.
- Acompanhamento do mercado: Monitorar regularmente o mercado de GLP para identificar possíveis variações nos preços e antecipar ações de ajuste.

6. Risco de Desvios ou Fraudes na Aquisição

Descrição **do** **Risco:**
Possibilidade de fraude no processo de licitação, como fornecimento de GLP de qualidade inferior ou fraude no preenchimento de documentos de entrega e recebimento.

Ação de Mitigação:

- Transparência no processo licitatório: Assegurar que o processo licitatório seja conduzido de acordo com as normas de transparência e boa governança, com fiscalização rigorosa.
- Auditoria e controle interno: Implementar auditorias regulares nas entregas e nos processos de compra.
- Fiscalização do cumprimento do contrato: Monitorar de perto o cumprimento do contrato, garantindo que as entregas atendam às especificações acordadas.

7. Risco de Não Conformidade Ambiental

Descrição **do** **Risco:**
O descarte inadequado de cilindros vazios ou o manuseio impróprio do GLP pode causar impactos ambientais, como a contaminação do solo e da água.

Ação de Mitigação:

- Normas ambientais: Garantir que o fornecedor cumpra as normas ambientais no descarte de cilindros vazios e no manuseio do GLP.
- Treinamento sobre descarte adequado: Treinar as unidades escolares sobre o descarte

correto dos cilindros vazios e o manejo ambientalmente correto do GLP.

● **Responsabilidade do fornecedor:** Exigir que o fornecedor se responsabilize pelo correto descarte e manejo dos cilindros após o uso.

8. Risco de Acúmulo de Cilindros Vazios nas Unidades Escolares

Descrição **do** **Risco:**
O acúmulo de cilindros vazios nas unidades escolares pode gerar impactos negativos na segurança e no espaço físico, além de riscos ambientais no descarte inadequado.

Ação de Mitigação:

- **Política de retorno e descarte:** Estabelecer no contrato a obrigação de o fornecedor realizar o recolhimento dos cilindros vazios ou fornecer orientações claras sobre o descarte adequado.
- **Armazenamento adequado:** Garantir que as unidades escolares tenham espaço seguro e apropriado para armazenar os cilindros vazios até a coleta ou descarte.
- **Treinamento para descarte:** Treinar as unidades escolares sobre os procedimentos corretos para o descarte de cilindros vazios de GLP, conforme as normas ambientais.

O mapeamento e a mitigação dos riscos associados à aquisição de GLP são essenciais para garantir o fornecimento seguro, eficiente e dentro das normas legais e ambientais. A implementação das ações de mitigação propostas, juntamente com a fiscalização rigorosa, assegura que o processo de compra, transporte, manuseio e utilização do GLP nas unidades escolares de Valença seja realizado de forma segura, econômica e dentro dos padrões de qualidade exigidos.

XVI - RESPONSÁVEIS

Deyvison Silvestre Rosa - Secretário Municipal de Educação.

Érica Pego Diniz - Matrícula: 144.157 - Coordenadora da Nutrição Escolar

Maria Clara Ribeiro Dias - Matrícula: 361.267 - Membro da equipe técnica de planejamento.

Paula Roberta Oliveira Ramalho - Matrícula: 361.854 - Membro da equipe técnica de planejamento.

Camila da Silva Leite Vinheiras - Matrícula: 361.268 - membro da equipe técnica de planejamento.

Millena Dutra da Silva Barbosa - Matrícula: 361.704 - membro da equipe técnica de planejamento.

Marianne Elena da Silva - Matrícula 140.180 - Gestor do Contrato

Priscila Neubaner Duque Fernandes - Matrícula: 130.917 - Membro da equipe administrativa de planejamento.

Thaianne Miguel Ferreira - Matrícula: 144.219 - Membro da equipe administrativa de planejamento.

Silvia Souza Maria - Matrícula: 138.630 - Fiscal de Contrato

Bárbara Maria de Jesus - Matrícula: 144.158 - Fiscal de Contrato Substituta

Valença, 02 de dezembro de 2024

Deyvison Silvestre Rosa
Secretário Municipal de Educação – Mat. 211.552