

DEPARTAMENTO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 20/2024

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 1.1. O presente estudo visa atender as demandas apresentadas pelas Secretarias Ordenadoras e seus espaços vinculados, em condições, descrições e quantidades descritos nos Documentos de Formalização de Demanda – DFD e mencionados nesse estudo, observado o disposto no art. 6º, inciso XX, da Lei nº 14.133 /2021, no Decreto Municipal nº 015/2024 e demais legislações relacionadas.
- 1.2. As demandas apresentas são, a necessidade de dispor de gás liquefeito de petróleo (GLP), botijões completos, botijões vazios, bem como as recargas de 13kg e 45kg.
- 1.3. O Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), também conhecido como gás de cozinha, é um combustível essencial para diversas atividades da Administração Pública, sua utilização garante o funcionamento adequado de serviços públicos essenciais, impactando diretamente na qualidade de vida da população.
- 1.4. O GLP apresenta grande aplicabilidade como combustível devido as suas características de alto poder calorífico, excelente qualidade de queima, fácil manuseio, baixo impacto ambiental, facilidade de armazenamento e possibilidade de engarrafamento em vasilhames, facilitando o transporte.
- 1.5. O GLP é fundamental para o aquecimento, à produção, e o fornecimento de refeições e lanches que são ofertados aos servidores do município, visitantes, pacientes e seus acompanhantes, aos participantes de ações, eventos, projetos e serviços promovidos pela Prefeitura Municipal e suas secretarias, e em diversos ambientes públicos, como creches, escolas, hospitais, unidades básicas de saúde, reuniões de pais e mestres, palestras e nos departamentos internos dos órgãos públicos. Sua utilização garante a qualidade e segurança alimentar nesses locais, promovendo o bem-estar e a saúde dos indivíduos atendidos.
- 1.6. A gestão eficiente dos recursos públicos é um pilar fundamental para o funcionamento adequado da administração pública em qualquer nível de governo. Nesse contexto, a aquisição de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), incluindo botijões cheios, vazios e recargas de 13 e 45 kg, emerge como uma necessidade crítica para garantir a continuidade dos serviços essenciais oferecidos à população.
- 1.7. Além disso, a gestão eficiente dos botijões vazios é crucial do ponto de vista ambiental e econômico. A administração pública, ao adquirir e gerenciar o ciclo completo do GLP, incluindo a recuperação e reciclagem dos recipientes vazios, contribui para a redução do impacto ambiental e para a otimização dos recursos financeiros destinados à manutenção dos serviços públicos.
- 1.8. Portanto, considerando o papel fundamental que o GLP desempenha na sustentação das atividades essenciais à sociedade, bem como os benefícios econômicos e ambientais da gestão integrada desses recursos, é imperativo que a administração pública priorize a eficiência na aquisição e na gestão do Gás Liquefeito de Petróleo. Somente assim será possível garantir um serviço público de qualidade, sustentável e acessível a todos os cidadãos.

2. PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

- 2.1. A contratação está prevista no Plano de Contratações Anual para o ano de 2024 conforme o inciso II, do § 1º, do art. 18 da Lei 14.133/2021.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- 3.1. Requisitos Legais:
 - 3.1.1 A contratação objeto deste Estudo Técnico Preliminar – ETP tem amparo legal nos seguintes dispositivos legais:

DEPARTAMENTO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS

a) Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, que estabelece normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas direta, autárquicas e fundacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;

3.1.1. Os botijões devem atender às normas técnicas, como a NR 20, quanto a segurança e saúde no trabalho com inflamáveis, ABNT NBR 15514, que define os requisitos mínimos para armazenamento e transporte de botijões com capacidade de até 90kg, destinados ou não à venda.

3.1.2. Possuir Certificado de conformidade, expedido pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro. Conforme Portaria nº 258, de 06 de agosto de 2020, Art. 6º;

3.1.3. A Contratada deverá possuir Certificado de Licença do Corpo de Bombeiros, do local onde a empresa está sediada, e estar em conformidade com a IT 12, parte II – CBMPA.

3.1.4. Registro ou autorização da empresa licitante expedido pela Agência Nacional do Petróleo-ANP, pertinente à atividade específica, ou seja, distribuidor ou revendedor, dentro de seu prazo de validade, conforme requisitos estabelecidos pelas Resoluções nº 957/2023 e nº 960/2023.

3.2. Requisitos de Negócio:

3.2.1. Considera-se nesta contratação que os equipamentos demandados são de natureza comum, cujos padrões de desempenho e qualidade são objetivamente definidos, por meio de especificações usuais de mercado;

3.2.2. Apesar de haver divergência entre as secretarias demandantes quanto ao prazo de vigência contratual, bem como a forma da contratação, conforme documentado nos respectivos Documentos de Formalização de Demanda (DFDs), sugerimos que a contratação seja feita por meio de contrato de fornecimento contínuo devido a essencialidade do objeto deste estudo.

3.2.3. Sugerimos que a contratação tenha o prazo de vigência de 30 (trinta) meses contados a partir de sua assinatura, na forma do artigo 106 da Lei nº 14.133/21, podendo ser prorrogado na forma do artigo 107, 111 ou 113 da Lei nº 14.133/2021.

3.2.4. A quantidade a ser adquirida foi definida com base na demanda apontada pelas secretarias demandantes e dos documentos que lhe dão suporte, sendo projetado por elas um quantitativo de acordo com contratações anteriores e para o consumo durante a vigência da contratação.

3.2.5. O quantitativo consta expressamente no documento de formalização de demanda, nos termos do inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021.

3.3. DA GARANTIA:

3.3.1. Para a aquisição de gás, botijões e recargas, é recomendável que a administração pública solicite garantias dos equipamentos. Esta medida visa assegurar a qualidade, segurança e conformidade dos produtos adquiridos, promovendo a proteção dos recursos públicos e a eficiência nas operações.

3.3.2. Sugestões de Garantias a Serem Solicitadas:

3.3.2.1. **Garantia de Qualidade do Produto:** Pode ser exigida uma garantia de qualidade do GLP fornecido, para assegurar que ele atenda aos padrões e especificações técnicas

DEPARTAMENTO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS

estabelecidas no Termo de referência e contrato. Isso pode incluir certificados de qualidade, conformidade com normas técnicas e testes de laboratório.

3.3.2.2. **Garantia de Prazo de Validade:** Em alguns casos, especialmente se o GLP for armazenado por períodos prolongados antes do uso, pode-se exigir uma garantia de que o produto terá uma vida útil mínima adequada, livre de defeitos e degradantes durante esse período.

3.3.2.3. **Garantia de Desempenho:** Em contratos de longo prazo ou grandes volumes, pode-se exigir uma garantia de desempenho, onde o fornecedor se compromete a manter um nível de serviço adequado, incluindo a capacidade de fornecer o GLP conforme a demanda e com a regularidade necessária.

3.3.3. Essas garantias são importantes para proteger os interesses da administração pública ou da entidade contratante, garantindo que o fornecimento de GLP seja seguro, confiável e em conformidade com os termos estabelecidos no Termo de referência e contrato.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

4.1. A equipe de planejamento realizou uma análise comparativa considerando contratações semelhantes realizadas por outros órgãos e entidades da Administração Pública, com foco na região norte do país. Para isso, foram consultados o site do Tribunal de Contas do Município do Pará (TCM) e o Portal Nacional de Compras Públicas (PNCP).

4.2. No site do TCM do Pará, foram identificados processos Homologados, estes relacionados a aquisição, sendo 12 conduzidos por meio da modalidade pregão.

4.3. Já no âmbito nacional, não há diversidade de modalidades de contratação, o pregão continua sendo o mais comum, vale ressaltar que o procedimento auxiliar de Dispensa surge em quantidade considerável. No entanto, é importante notar que a maioria desses procedimentos ocorreu na região sul do país.

4.4. Portanto, as contratações propostas não demandam exigências ou especialidades complexas, e que a solução apresentada e descrita no item de posicionamento conclusivo representa a abordagem mais usual e consolidada nos órgãos e entidades.

4.5. Para atender a demanda desta contratação buscou-se soluções disponíveis no mercado, a saber:

4.5.1. Contrato de Fornecimento

- **Contratos a Longo Prazo:** Empresas e grandes consumidores podem firmar contratos de fornecimento a longo prazo com distribuidoras, garantindo preços fixos e fornecimento contínuo.

Vantagens:

- **Estabilidade de Preço;**
- **Segurança no Fornecimento;**
- **Planejamento Orçamentário;**
- **Relação com o Fornecedor;**

DEPARTAMENTO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS

Desvantagens:

- **Rigidez Contratual;**
- **Risco de Preço Fixo;**
- **Compromisso de Longo Prazo;**

4.5.2. Compra Direta

- **Distribuidores Autorizados:** Aquisição diretamente em distribuidores autorizados, com entrega em domicílio ou retirada no local.

Vantagens:

- **Conveniência;**
- **Qualidade Garantida;**
- **Serviço de Atendimento;**

Desvantagens:

- **Custo;**
- **Disponibilidade;**

4.6. A solução mais aderente ao interesse público é a aquisição, através de contrato com Empresa Especializada em Recargas de 13kg, 45kg e Revenda/Distribuição de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), botijões cheios e vazios, sugerimos também a contratação por via de Pregão eletrônico, com fornecimento contínuo.

4.7. Há várias empresas do ramo no mercado, assim como a prática comum da atividade, caracteriza que se trata de uma contratação, e que não possui restrição no mercado.

4.8. Considerando diversas fontes e análises de contratações semelhantes realizadas por outros órgãos e entidades, com o objetivo de identificar novas metodologias, tecnologias ou inovações que possam atender melhor às necessidades da Administração, além do histórico de contratação de comercialização, conforme apresentado neste documento, é evidente que, dada a quantidade de fornecedores existentes, o mercado fornecedor tem capacidade suficiente para atender satisfatoriamente e sem dificuldades as demandas dos órgãos e entidades.

5. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

5.1. Para o orçamento da estimativa de valor desse ETP, que está em anexo, foi utilizado o sistema do Banco de Preços, com pesquisas realizadas entre 23/04/2024 às 09h:18':46" e 20/08/2024 às 11h:39':11", e foi utilizado o método de média aritmética dos preços obtidos pelo (TCU) Banco de Preços.

5.2. O sistema utilizado atende a Instrução Normativa nº 65 de 07 de julho de 2021.

5.3. Considerando o valor estimado deste processo, observa-se uma estimativa de despesa referente à contratação no montante de R\$ 1.664.025,47 (Um milhão, seiscentos e sessenta e quatro mil, vinte e cinco reais e quarenta e sete centavos).

DEPARTAMENTO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS

5.4. O custo total e unitário estimado dos itens, considerando a demanda agrupada de todas as secretarias demandantes, consta na tabela abaixo:

LEVANTAMENTO ORÇAMENTÁRIO					
OBJETO: AQUISIÇÃO DE GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO (GLP), BOTIJÕES COMPLETOS, BOTIJÕES VAZIOS E RECARGAS DE 13KG E 45KG.					
ITEM	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	UNIDADE	QUANT.	MÉDIA/UNIT R\$	MÉDIA/TOTAL R\$
1	BOTIJÃO DE GÁS - GLP - 13KG - BOTIJÃO, COM VÁLVULA DE SEGURANÇA, REGISTRO, MANGUEIRA E DUAS BRAÇADEIRAS, CARACTERÍSTICA ADICIONAL: VAZIO.	UNIDADE	7	R\$ 259,61	R\$ 1.817,27
2	BOTIJÃO DE GÁS COMPLETO (CASCO E GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO - GLP, COM 13 KG (P13), COM VÁLVULA DE SEGURANÇA, ACOMPANHA REGISTRO, MANGUEIRA E 02 BRAÇADEIRAS	UNIDADE	434	R\$ 376,83	R\$ 163.544,22
3	BOTIJÃO PARA USO DOMÉSTICO, CAPACIDADE CERCA DE 45KG, ACESSÓRIOS COM VÁLVULA E MECANISMO DE SEGURANÇA, VAZIO.	UNIDADE	18	R\$ 523,78	R\$ 9.428,04
4	MANGUEIRA DE ALTA PRESSÃO GÁS GLP, ANTI CHAMAS	METRO	521	R\$ 17,92	R\$ 9.336,32
5	RECARGA DE GÁS DE COZINHA P13, COMPOSIÇÃO BÁSICA PROPANO E BUTANO. FORNECIDO EM BOTIJÃO DE 13KG, EM SISTEMA DE TROCA DE BOTIJAS.	UNIDADE	8.826	R\$ 118,89	R\$ 1.049.323,14
6	RECARGA DE GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO, GLP 45KG, COMPOSIÇÃO BÁSICA, PROPANO E BUTANO, ENGARRAFADO, ACONDICIONADO EM BOTIJAS DE 45KG. ALTAMENTE TÓXICO E RECARGA INFLAMÁVEL.	UNIDADE	864	R\$ 456,70	R\$ 394.588,80
7	VÁLVULA REGULADORA, COM REGISTRO, MANGUEIRA E 2 BRAÇADEIRAS. PARA BOTIJÃO DE GÁS GLP 13 KG.	UNIDADE	592	R\$ 60,79	R\$ 35.987,68
VALOR GLOBAL					R\$ 1.664.025,47

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COM UM TODO

6.1. Após análise, entendemos que a solução que traz maior vantajosidade para a Administração Municipal é a licitação na modalidade Pregão tradicional, na forma eletrônica, com julgamento por item e fornecimento contínuo, conforme Ordem de compra até o limite total do saldo do contrato.

7. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

7.1. Após o registro e análise das informações relativas à aquisição, avaliamos as perspectivas de mercado para fins de decisão quanto ao parcelamento da contratação, a saber:

7.1.1. A contratação em itens individuais é mais vantajosa em diversos aspectos, onde parcelar a contratação pode permitir a seleção de fornecedores especializados para cada parcela, garantindo maior eficiência na entrega dos produtos e maior economia de escala. O parcelamento permite ainda a redução dos riscos de dependência de um único fornecedor e possibilita a continuidade dos fornecimentos em caso de falhas ou problemas com um dos contratados.

DEPARTAMENTO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS

7.1.2. A escolha entre parcelar ou não a aquisição deve ser baseada em uma análise detalhada das necessidades específicas das secretarias demandantes, considerando tanto os benefícios quanto os desafios de cada abordagem.

7.1.3. O parcelamento atende ainda os princípios da eficiência, economicidade, legalidade e transparência, que norteiam o presente processo de contratação e aquisição.

7.2. Assim sendo, o parcelamento da contratação é tecnicamente viável e se mostra economicamente vantajoso para a Administração Municipal, de acordo com o (inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

8. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

8.1. Pretende-se com esta contratação atingir os seguintes resultados:

8.1.1. Atendimento e ambiente com qualidade;

8.1.2. Aumento da eficiência, produtividade, fortalecimento, motivação e engajamento da equipe.

8.1.3. Garantir a continuidade do preparo e fornecimento de refeições, lanches, café, chá entre outros.

8.2. Com a demanda pretendida, essa Administração deseja garantir a eficiência operacional, redução de custos, bem como a otimização de tempo e recursos, e a segurança e conforto.

8.3. Assim sendo, o parcelamento dos itens é tecnicamente viável e se mostra economicamente vantajoso para a Administração Municipal, de acordo com o (inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

9. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

9.1. Em relação ao objeto da contratação não identificamos a necessidade de adequação ou providências, de qualquer natureza, a ser realizada no âmbito da Administração Municipal.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

10.1. Em relação ao objeto da contratação não identificamos a existência de contratações interdependentes, uma vez que todos os meios necessários para a operacionalização dos serviços podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta. Contudo, há contratações correlatas, a saber:

10.1.1. Não existem contratações a serem realizadas juntamente com o objeto principal, para sua completa prestação.

11. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

11.1. Após uma análise minuciosa dos equipamentos a serem adquiridos, identificamos importantes impactos ambientais que demandam atenção e ação por parte da Administração Municipal. Entre esses impactos, destacam-se os seguintes:

- **Geração de Resíduos:** Garantir o descarte adequado dos botijões ao fim de sua vida útil e/ou que estejam danificados (sem condições de reutilização), de forma a minimizar o impacto ambiental. O objetivo é mitigar os impactos negativos no meio ambiente, promovendo práticas sustentáveis e conscientes.
- **Reciclagem e Reutilização:** Existem diferentes métodos de descarte dos botijões de Gás GLP, sendo os mais comuns a reciclagem e a reutilização, bem como a devolução dos cilindros vazios para as distribuidoras autorizadas. É possível reciclar cilindros de GLP vazios e reutilizá-los para armazenar novo GLP após passarem por inspeções e testes de segurança adequados. A reciclagem consiste em transformar o GLP em outros produtos, como plásticos e fertilizantes.

DEPARTAMENTO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS

11.2. Reconhecemos a importância da reciclagem como uma estratégia fundamental para a redução do desperdício e a preservação dos recursos naturais. Diante da necessidade de reciclagem do GLP, comprometemo-nos a buscar soluções viáveis e inovadoras para superar esse desafio. Nosso objetivo é encontrar soluções que promovam a sustentabilidade ambiental e contribuam para a construção de uma cidade mais resiliente e ecologicamente consciente.

12. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

12.1. Primeiramente, a escolha pelo GLP oferece uma alternativa viável e econômica para suprir as necessidades energéticas da administração pública. Sua disponibilidade no mercado e a presença de uma ampla rede de fornecedores garantem uma competitividade nos preços e uma flexibilidade logística que são essenciais para o cumprimento das demandas variadas do setor público.

12.2. Além disso, o GLP é reconhecido pela sua eficiência energética e baixas emissões de poluentes quando comparado a outras fontes de energia. Isso contribui diretamente para a redução da pegada ambiental das operações governamentais, alinhando-se com metas de sustentabilidade e responsabilidade ambiental que são cada vez mais prioritárias para as administrações públicas em todo o mundo.

12.3. Portanto, diante de todos esses aspectos positivos, é inegável que a aquisição de gás GLP é não apenas recomendável, mas também estratégica para a administração pública. Ao optar pelo GLP, as entidades governamentais não apenas garantem eficiência e economia, mas também demonstram seu compromisso com a sustentabilidade ambiental, a segurança energética e o bem-estar social das comunidades que servem.

12.4. Com base nos elementos apresentados neste estudo técnico preliminar, realizado pela equipe de planejamento da contratação do Departamento de Licitação e Contratos, sugerimos que a solução vantajosa para atender a demanda aqui exposta é a contratação de empresa especializada no fornecimento de gás liquefeito de petróleo, botijões completos, vazios, recargas de 13kg e 45k.

12.5. A viabilidade técnica da aquisição dos equipamentos foi confirmada com base nos seguintes pontos:

- 12.5.1. Compatibilidade com os equipamentos existentes.
- 12.5.2. Conformidade com as normas técnicas de segurança e armazenamento.
- 12.5.3. Capacidade de atendimento dos fornecedores identificados.

12.6. A viabilidade econômica da contratação é sustentada pelo fato de que o custo estimado do processo está dentro dos limites orçamentários disponíveis, conforme detalhado no Quadro de Despesas consolidado pela Lei Orçamentária Anual. Além disso, este estudo técnico preliminar realizou uma análise de mercado que identificou uma ampla gama de fornecedores disponíveis para o objeto a ser contratado, o que confirma essa viabilidade.

12.7. A viabilidade econômica foi analisada considerando:

- 12.7.1. Custo-benefício do GLP em relação a outras fontes de energia.
- 12.7.2. Economia de escala pela compra em volume.
- 12.7.3. Redução de custos operacionais e manutenção a longo prazo.

12.8. Adequação: A contratação é adequada para o atendimento da necessidade de cada ambiente a que se destina o objeto a ser contratado, sendo assim capaz de resolver o problema identificado. O estudo técnico preliminar avaliou a eficiência e a efetividade da aquisição de gás liquefeito de petróleo, botijões

DEPARTAMENTO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS

completos e vazios, bem como a recarga de 13kg e 45kg, garantindo a continuidade dos atendimentos e serviços prestados à comunidade.

12.9. Conclusão: A aquisição gás liquefeito de petróleo, botijões completos e vazios, bem como a recarga de 13kg e 45kg, demonstra o compromisso da Administração Pública em dar continuidade aos atendimentos e serviços prestados a seus servidores, usuários e o público em geral. Essa medida se configura como um investimento viável técnica e economicamente, além de ser fundamental para o atendimento da necessidade a que se destina. Portanto, recomenda-se a sua aprovação.

12.10. Com base nos elementos apresentados neste estudo técnico preliminar realizado pela equipe de planejamento da contratação, sugerimos que a solução vantajosa para atender a demanda aqui exposta é a aquisição dos produtos **com a utilização do fornecimento contínuo** conforme Decreto municipal nº 015/2024 e XV do art. 6º da Lei nº 14.133/2021, para o referido objeto, portanto, passando a nova fase para elaboração do Termo de Referência, conforme O § 2º do art. 18 da Lei 14.133/2021.

12.11. Levando em conta o valor orçado e a natureza do bem ser comum sugerimos a licitação na modalidade pregão na forma eletrônica sem a utilização do sistema de registro de preços.

13. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO ETP

Barcarena/PA, 09 de julho de 2024.

Elaborado por:

Elaine de Castro Araújo

Matrícula: 14802-4/1

Cargo: Agente Administrativo

Orçamento elaborado por:

Anne Karoline da Silva Carneiro

Matrícula: 14411-8/1

Cargo: Assessor - CPC

DEPARTAMENTO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS

Aprovado por:

Sabmael da Silva Carvalho

Secretário Mun. de Administração e Tesouro
Decreto nº 002/2021 – GPMB

Milvea Franciane Ferreira Carneiro

Secretária Municipal de Saúde
Decreto nº 0672/2023 – GPMB

Juliana Nobre Soares

Secretária Municipal de Meio Ambiente e
Desenvolvimento Econômico
Decreto nº 0006/2021 – GPMB

Ivana Ramos do Nascimento

Secretária Municipal de Educação e
Desenvolvimento Social
Decreto nº 0016/2021 – GPM

Francinea Teixeira Dias

Secretária Municipal de Assistência Social
Decreto nº 0015/2021 – GPMB

Bianca Martins Ribeiro Vergolino

Secretária Executiva de Trabalho e Emprego
Decreto nº 0010/2021 – GPM

DEPARTAMENTO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS

MAPA DE RISCOS

Objeto:	Aquisição de gás liquefeito de petróleo, botijões vazios, botijões cheios, recargas de 13kg e 45kg
Solicitação:	20/2024

RISCO	IDENTIFICAÇÃO DO RISCO			ANÁLISE DO RISCO			RESPOSTA AO RISCO		
	Fase	Evento	Consequência	Probabilidade de Ocorrência	Impacto	Nível de Aceitação do Risco	Ações Preventivas	Ações Contingenciais	Responsável
R01	Planejamento	Aumento de Preços	Aumento de custos	Média	Alto	Alta	Firmar contratos de longo prazo com cláusulas de reajuste de preços	Monitorament o contínuo do fornecimento	Fiscal de Contrato
R02	Execução	Qualidade inadequada do GLP	Risco de danos ou falhas operacionais	BAIXO	Alto	Aceitável	Inspeções regulares de qualidade, certificações de fornecedores	Procedimentos de segurança e isolamento de áreas afetadas	Secretarias Requisitantes
R03	Gestão	Interrupção do forneciment o externo	Paralisação de operações	BAIXO	Alto	Inaceitável	Planos de contingência para situações de emergência	Estoque estratégico, fornecedores alternativos	Responsáveis Técnicos das secretarias demandantes.