



**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
SETOR DE LICITAÇÕES E CONTRATOS**

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 de 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

A necessidade da contratação consiste na **aquisição de recarga de gases industriais** para serem utilizados nas diversas atividades de manutenção, reparos, soldagem e corte em equipamentos, veículos e infraestruturas do município de Caçador. A disponibilidade desses gases é fundamental para assegurar a continuidade e eficiência dos serviços prestados pelas oficinas e setores de manutenção da Prefeitura. Os gases são indispensáveis para operações como soldagem de peças metálicas, corte de materiais e outras aplicações técnicas que mantêm a infraestrutura urbana e rural em pleno funcionamento. A ausência ou escassez desses insumos comprometeria a capacidade de resposta do município a demandas de manutenção rotineira e, especialmente, a emergências que exigem intervenções rápidas e especializadas.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A licitação de Registro de preço para **Aquisição de Recarga de Gases Industriais** está prevista no Plano de Contratação Anual (PCA), sob o ID 13, conforme publicação disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP). Para mais detalhes, acesse: <https://pncp.gov.br/app/pca/83074302000131/2025/1>.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. Gás Acetileno Industrial – Cilindro com capacidade de 09 kg:

- Gás: Acetileno Industrial.
- Capacidade do Cilindro: 09 kg.
- Pureza: Conforme padrões industriais para aplicações de solda e corte (e.g., pureza mínima de 98,5%).
- Normas: Deve atender à ABNT e outras normas de segurança e qualidade aplicáveis para gases industriais.

3.2. Gás Oxigênio Industrial – Cilindro com capacidade de 10 m³:

- Gás: Oxigênio Industrial.
- Capacidade do Cilindro: 10 m³.
- Pureza: Conforme padrões industriais para aplicações de solda e corte (e.g., pureza mínima de 99,5%).
- Normas: Deve atender à ABNT e outras normas de segurança e qualidade aplicáveis para gases industriais.

3.3. Gás Corgon 20/ATAL – Cilindro com 10 m³:

- Gás: Corgon 20/ATAL (mistura de Argônio e CO₂, tipicamente 80% Argônio e 20% CO₂).
- Capacidade do Cilindro: 10 m³.
- Pureza: Conforme padrões industriais para soldagem MIG/MAG, garantindo estabilidade do arco e qualidade da solda.
- Normas: Deve atender à ABNT e outras normas de segurança e qualidade aplicáveis para gases de soldagem e misturas.

3.4. Gás Oxigênio Industrial – Cilindro com capacidade de 01 m³ – PPU:

- Gás: Oxigênio Industrial.
- Capacidade do Cilindro: 01 m³ (PPU - Pequeno Portátil de Uso).
- Pureza: Conforme padrões industriais para aplicações de solda e corte portáteis (e.g., pureza



mínima de 99,5%).

- Normas: Deve atender à ABNT e normas de segurança para cilindros portáteis.

3.5. Gás Acetileno Industrial – Cilindro com capacidade de 01 kg – PPU:

- Gás: Acetileno Industrial.
- Capacidade do Cilindro: 01 kg (PPU - Pequeno Portátil de Uso).
- Pureza: Conforme padrões industriais para aplicações de solda e corte portáteis (e.g., pureza mínima de 98,5%).
- Normas: Deve atender à ABNT e normas de segurança para cilindros portáteis.

3.6. Prazo de Entrega: A entrega das recargas de gases deve ser iniciada em até, no máximo, 48 horas após o recebimento da Autorização de Fornecimento (AF). O fornecedor deve garantir a prontidão para atender demandas emergenciais dentro do prazo estabelecido.

3.7. O fornecedor deve assegurar que a logística de entrega seja flexível e adaptável às necessidades da Secretaria, incluindo a coleta dos cilindros vazios e a entrega dos cilindros cheios. As recargas e cilindros devem estar em conformidade com as normas ABNT/INMETRO e as regulamentações de segurança para transporte e manuseio de gases industriais. Os cilindros devem ser de propriedade do fornecedor e estar dentro do prazo de requalificação.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A estimativa das quantidades necessárias de recargas de gases industriais foi elaborada considerando os seguintes pontos:

1. **Dados de Consumo Anterior:** A análise da movimentação da Ata de Registro de Preços (Ata nº 41/2023) e das quantidades adquiridas ao longo do ano demonstrou um padrão de consumo regular. Durante o período de vigência da ata (31/05/2023 a 31/05/2024), as seguintes quantidades de gases foram adquiridas:
 - **Gás Acetileno Industrial – Cilindro com capacidade de 09 kg:** 20 unidades.
 - **Gás Oxigênio Industrial – Cilindro com capacidade de 10 m³:** 20 unidades.
 - **Gás Corgon 20/ATAL – Cilindro com 10 m³:** 20 unidades.
 - **Gás Oxigênio Industrial – Cilindro com capacidade de 01 m³ – PPU:** 45 unidades.
 - **Gás Acetileno Industrial – Cilindro com capacidade de 01 kg – PPU:** 45 unidades.
2. **Análise de Movimentação da Ata:**
Com base na movimentação detalhada das entregas de gases durante o ano de 2023 e 2024, as quantidades adquiridas foram:
 - **Gás Acetileno Industrial – Cilindro com capacidade de 09 kg:** Em média, 1 a 3 cilindros foram adquiridos por mês, com variações de acordo com a demanda.
 - **Gás Oxigênio Industrial – Cilindro com capacidade de 10 m³:** A aquisição foi feita conforme necessidade das atividades de soldagem e corte, com um consumo médio de 1 a 5 cilindros mensais.
 - **Gás Corgon 20/ATAL:** A demanda também variou entre 1 a 3 cilindros mensais, dependendo dos serviços de soldagem.

Com base nesse histórico, foi possível projetar a necessidade de aquisição para o próximo período de contrato.

3. **Projeção para Necessidades Futuras e Emergenciais:**
Além das demandas regulares, o cálculo incluiu uma **necessidade adicional de estoque estratégico para situações emergenciais**. A estimativa de aumento no consumo para cobrir eventuais imprevistos e aumentar a capacidade de resposta da Secretaria de Infraestrutura, especialmente para situações de emergência, resultou na inclusão de 10% a mais nas quantidades estimadas.



4. Quantidades Estimadas para o Novo Período de Contratação:

Levando em consideração o consumo médio, as variações mensais e as necessidades emergenciais, as quantidades estimadas para o próximo período de contratação (baseado nos dados de 2023 e projeção para 2024) são as seguintes:

DESCRIÇÃO	ESTIMATIVA DE CONSUMO (m³)
Gás Acetileno Industrial – Cilindro com capacidade de 09 kg	20
Gás Oxigênio Industrial – Cilindro com capacidade de 10 m³	20
Gás Corgon 20/ATAL – Cilindro com 10 m³	20
Gás Oxigênio Industrial – Cilindro com capacidade de 01 m³ – PPU	45
Gás Acetileno Industrial – Cilindro com capacidade de 01 kg – PPU	45

As quantidades foram ajustadas para garantir que o município tenha o fornecimento contínuo de gases industriais para manutenção e emergência, conforme o padrão de consumo e as exigências da Secretaria de Infraestrutura.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Durante o levantamento de mercado, foram consideradas as principais alternativas para atender à necessidade de aquisição de recarga de gases industriais:

1 - Estabelecimento da Ata de Registro de Preços:

Esta alternativa permite a aquisição de recargas de gases conforme a demanda da Secretaria, garantindo flexibilidade no atendimento às necessidades rotineiras e emergenciais. A Ata de Registro de Preços proporciona a contratação ágil e com preços previamente definidos, otimizando o processo de compra e evitando interrupções nas atividades essenciais do município.

2 - Aquisição Pontual por Dispensa ou Inexigibilidade:

Esta alternativa consistiria em realizar processos de compra individualizados para cada necessidade de recarga. No entanto, essa abordagem apresenta desvantagens significativas. A morosidade na tramitação de múltiplos processos burocráticos atrasaria a execução dos serviços e comprometeria a capacidade de resposta em situações urgentes. Além disso, a aquisição em pequena escala, sem o volume de uma Ata, geralmente resulta em custos unitários mais elevados, prejudicando a economicidade da gestão pública. A dificuldade em garantir a disponibilidade imediata de cilindros cheios para diversos tipos de gases também é um fator crítico, podendo levar à paralisação de frentes de trabalho por falta de insumos.

Comparação de Soluções:



A comparação entre as soluções foi realizada considerando os aspectos de conveniência, economicidade e eficiência. A alternativa de estabelecer a Ata de Registro de Preços se mostrou mais vantajosa, pois:

- Proporciona flexibilidade para atender tanto às demandas planejadas quanto às emergenciais, sem a necessidade de novos processos a cada solicitação.
- Reduz custos, uma vez que a compra em volume e a negociação prévia de preços na Ata tendem a ser mais econômicas do que a contratação pontual.
- Melhora a eficiência na gestão de recursos e execução dos trabalhos, garantindo que a Secretaria de Infraestrutura possa responder rapidamente às demandas do município, otimizando o uso do tempo e dos recursos humanos.

Portanto, a solução mais adequada e vantajosa para a Administração é a de estabelecer a Ata de Registro de Preços para a aquisição de recargas de gases industriais, assegurando a economicidade, a agilidade e a capacidade de resposta a necessidades emergenciais.

6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Considerando os valores fornecidos:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR REFERENCIAL	
				UNITÁRIO	TOTAL
1	Gás Acetileno Industrial – Cilindro com capacidade de 09 kg	Unidade	20	R\$ 878,96	R\$ 17.579,20
2	Gás Oxigênio Industrial – Cilindro com capacidade de 10 m³	Unidade	20	R\$ 297,45	R\$ 5.949,00
3	Gás Corgon 20/ATAL – Cilindro com 10 m³	Unidade	20	R\$ 440,01	R\$ 8.800,20
4	Gás Oxigênio Industrial – Cilindro com capacidade de 01 m³ – PPU	Unidade	45	R\$ 181,55	R\$ 8.169,75
5	Gás Acetileno Industrial – Cilindro com capacidade de 01 kg – PPU	Unidade	45	R\$ 230,06	R\$ 10.352,70

O custo estimado total do Registro de preço é de **R\$ 50.852,65** (cinquenta mil, oitocentos e cinquenta e dois reais e sessenta e cinco centavos.), conforme custos unitários na tabela acima.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução escolhida para atender às necessidades de aquisição de recarga de gases industriais para o município de Caçador envolve o estabelecimento de uma **Ata de Registro de Preços (SRP)**. Essa escolha é respaldada pela **Lei nº 14.133/2021**, especialmente pelos artigos que tratam da adoção de SRP em situações que exigem contratações frequentes ou imprevisíveis, como é o caso da aquisição de gases industriais essenciais para atividades de manutenção.

Justificativa para Adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP):

A adoção do **SRP** justifica-se pelas características e demandas da contratação, conforme o artigo 82 da Lei nº 14.133/2021, que autoriza a utilização deste instrumento quando a natureza do objeto e a necessidade de contratações recorrentes ou imprevisíveis estejam presentes. As razões que fundamentam essa escolha são as seguintes:

1. **Frequência e Imprevisibilidade das Contratações:** O fornecimento de gases industriais, devido à sua utilização contínua em atividades técnicas de manutenção e emergência, caracteriza-se pela necessidade de compras frequentes, com variações de volume e prazos. O **SRP** se adequa perfeitamente a essa demanda, permitindo que a Prefeitura de Caçador adquira os gases conforme as necessidades reais, tanto programadas quanto emergenciais, sem a necessidade de realizar novos



processos licitatórios a cada demanda específica.

2. **Vantagens Econômicas:** O **SRP** permite a negociação prévia de preços, com base em um volume de compras estimado, o que possibilita a obtenção de **preços mais competitivos** e melhores condições de pagamento. Além disso, o SRP proporciona **economias de escala**, uma vez que a contratação é centralizada, permitindo condições mais vantajosas do que a compra pontual, com preços elevados por conta do menor volume de aquisição.
3. **Eficiência e Agilidade nas Compras:** O **SRP** oferece flexibilidade e agilidade na contratação de bens e serviços, em consonância com o princípio da eficiência, consagrado no artigo 37 da Constituição Federal e reforçado pela Lei nº 14.133/2021. Ao estabelecer a Ata de Registro de Preços, o município consegue atender a **demanda imediata e emergencial** sem comprometer a continuidade das atividades essenciais, como manutenção de veículos e equipamentos de infraestrutura.
4. **Atendimento à Conveniência Administrativa:** A escolha pelo **SRP** também está alinhada ao princípio da conveniência administrativa, previsto no artigo 4º da Lei nº 14.133/2021, que determina que a Administração Pública deve adotar os meios mais eficazes para atender às suas necessidades, levando em consideração a celeridade, a continuidade dos serviços e a melhor utilização dos recursos públicos. O **SRP** possibilita que a contratação seja realizada de forma mais eficaz, com menos burocracia, e com uma execução que se adequa à demanda real, permitindo a aquisição tanto de quantidades planejadas quanto de volumes emergenciais, sem a necessidade de um novo procedimento licitatório a cada compra.
5. **Previsibilidade e Planejamento Orçamentário:** A utilização do **SRP** proporciona maior previsibilidade no planejamento orçamentário, uma vez que as contratações estarão delimitadas por um contrato anual e valores previamente estabelecidos. Isso atende ao disposto no artigo 16 da Lei nº 14.133/2021, que exige a compatibilização das contratações com o planejamento orçamentário da Administração, permitindo um controle mais eficaz da execução financeira.
6. **Segurança Jurídica e Conformidade Legal:** A **Lei nº 14.133/2021**, em seu artigo 82, trata da utilização do SRP como uma ferramenta essencial para a contratação de bens ou serviços cuja necessidade seja frequente ou imprevisível, como no caso dos gases industriais. A adoção desse sistema assegura maior **segurança jurídica**, pois a contratação está em conformidade com a legislação vigente, evitando riscos de contestação ou questionamentos sobre a escolha do procedimento licitatório.

Detalhes da Solução Proposta:

- **Objeto da Aquisição:** Contratação de empresa especializada para o fornecimento de recargas de gases industriais.
- **Aplicação:** Os gases serão empregados nas oficinas e setores de manutenção da Secretaria de Infraestrutura de Caçador, em atividades de soldagem, corte, reparos e outras aplicações técnicas essenciais à conservação da infraestrutura pública.
- **Controle de Qualidade e Conformidade:** O fornecimento deverá assegurar que todos os gases e cilindros atendam rigorosamente aos padrões de qualidade estabelecidos pelas normas técnicas da ABNT e demais regulamentações setoriais do INMETRO ou ANVISA, garantindo a pureza dos gases, a segurança dos cilindros e a conformidade legal do produto.
- **Logística de Fornecimento:** O fornecedor deverá oferecer um sistema de entrega flexível e responsivo, capaz de atender tanto às demandas programadas quanto às emergenciais. A logística incluirá a coleta dos cilindros vazios nas dependências da Prefeitura e a entrega dos cilindros cheios no local indicado pela Secretaria de Infraestrutura, dentro dos prazos estabelecidos.
- **Aspectos de Manutenção/Assistência:** A natureza do objeto, sendo recarga de gases consumíveis, não implica em manutenção ou assistência técnica no sentido tradicional. Contudo, o fornecedor será responsável pela integridade e segurança dos cilindros enquanto estiverem sob sua responsabilidade, incluindo a realização das requalificações periódicas obrigatórias.



- **Sustentabilidade e Gestão de Resíduos:** A solução contempla a implementação de um sistema de logística reversa e gestão ambientalmente adequada dos cilindros, que são bens retornáveis e recarregáveis. O fornecedor deverá garantir a conformidade com as políticas ambientais, promovendo a reutilização dos cilindros e minimizando o descarte de materiais.

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

Dado que o objeto da contratação é composto por itens divisíveis (diferentes tipos e capacidades de gases industriais) e considerando as características técnicas e de comercialização no mercado, é viável e recomendável realizar o parcelamento da aquisição. O parcelamento permite uma adjudicação mais eficiente, possibilitando que empresas especializadas em cada tipo de gás ou em diferentes volumes participem da licitação, o que pode resultar em propostas mais vantajosas e adequadas às necessidades específicas do município.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

O resultado pretendido com a contratação é garantir a disponibilidade contínua e segura dos gases industriais essenciais para as operações de manutenção e reparo da infraestrutura municipal. Isso inclui a agilidade na execução de serviços de soldagem e corte, a manutenção da frota de veículos e equipamentos e a capacidade de resposta a emergências. A aquisição eficiente dos gases impactará diretamente na redução do tempo de inatividade de máquinas e equipamentos, na economia de recursos com reparos externos e na melhoria da segurança das instalações e operações da Prefeitura, contribuindo para a eficiência da gestão pública e a qualidade dos serviços prestados à população.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Uma das providências prévias fundamentais à celebração do contrato é a garantia de que o município possua áreas de armazenamento seguras e em conformidade com as normas técnicas para os cilindros de gases industriais. Além disso, é essencial que a equipe de servidores responsáveis pelo manuseio e utilização dos gases esteja devidamente treinada e certificada para operar com segurança, garantindo a prevenção de acidentes e o uso correto dos materiais. Essas medidas asseguram que o município está plenamente capacitado para receber e utilizar os materiais contratados de maneira eficiente e segura, otimizando as atividades de manutenção.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS

Existem contratações correlatas que devem ser consideradas no planejamento da futura aquisição de recargas de gases industriais. O município já possui Atas de Registro de Preços ou contratos vigentes para a aquisição de outros insumos e materiais de manutenção, como ferramentas, peças e equipamentos diversos para as oficinas. A aquisição dos gases industriais complementa esses contratos, pois são insumos diretos para o funcionamento de muitas das ferramentas e para a realização de reparos que utilizam as peças adquiridas. Essa integração entre as aquisições garante que todos os materiais e insumos necessários para as intervenções estejam disponíveis de forma coordenada, evitando interrupções nos serviços, otimizando o fluxo de trabalho e assegurando a continuidade e a qualidade das atividades de manutenção e reparos na infraestrutura municipal.

12. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação da recarga de gases industriais via Ata de Registro de Preços se mostra plenamente viável do ponto de vista técnico e econômico. A existência de múltiplos fornecedores no mercado, a padronização dos produtos e a possibilidade de contratação sob demanda garantem a competitividade e a adequação do preço. Do ponto de vista ambiental, o sistema de recarga e logística reversa dos cilindros minimiza o impacto, alinhando a aquisição com práticas sustentáveis. A viabilidade logística é assegurada pela capacidade dos fornecedores de entregar os cilindros nos locais designados, incluindo a troca de cilindros vazios por cheios, conforme as necessidades da Secretaria. O processo licitatório, baseado em critérios claros e objetivos, garantirá a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

Caçador, 10 de junho de 2025.



Valdir Medeiros de Oliveira

Secretário Municipal de
Infraestrutura
Matrícula n.º 627

Vinicius Eduardo Rech

Assistente Administrativo
Matrícula n.º 20814