



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

## INTRODUÇÃO

Este estudo é uma etapa no processo de planejamento do processo licitatório abaixo delineado, visando garantir a eficiência na utilização de recursos públicos e a adequação dos ambientes de trabalho das secretarias.

**1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE** art. 18 § 1º inciso I da Lei 14.133/2021 descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público;

- 1.1. A presente contratação é essencial para assegurar a capacidade operacional de setores vitais da administração municipal, garantindo a continuidade de serviços públicos indispensáveis e a segurança do patrimônio e dos cidadãos. A necessidade de contratar o fornecimento contínuo de gases industriais surge da identificação de problemas críticos que, se não solucionados, impactam diretamente o interesse público, conforme detalhado a seguir:

**Manutenção do Patrimônio Público e Mitigação de Riscos à Segurança Coletiva**

- 1.2. A administração municipal, por meio de suas diversas secretarias, tem o dever de zelar pela integridade, funcionalidade e segurança de uma vasta gama de estruturas e espaços de uso coletivo. A capacidade de realizar serviços de corte e solda é um recurso imprescindível para a execução de atividades rotineiras de manutenção e melhoria, que incluem, exemplificativamente:
- 1.3. Segurança Viária e Saneamento.
- 1.4. Confeção de grades de proteção para bueiros e bocas de lobo, utilizando o processo de oxicorte (maçarico) para moldar o aço, um serviço essencial para prevenir acidentes graves em vias públicas.
- 1.5. Sinalização e Segurança no Trânsito.
- 1.6. Manutenção e recuperação, dos postes de fixação de placas de sinalização, a cargo do departamento de trânsito, garantindo a correta orientação e segurança de motoristas e pedestres.
- 1.7. Inclusão, Educação e Lazer Infantil.
- 1.8. Reparo e reforma, para a Secretaria de Educação, de estruturas metálicas em parquinhos infantis e em equipamentos de acessibilidade destinados a crianças com deficiência, promovendo um ambiente seguro e inclusivo.
- 1.9. Segurança em Unidades Educacionais e de Saúde.
- 1.10. Reparos e produção de aberturas, grades de proteção, portões e esquadrias em geral. Infraestrutura Esportiva: Manutenção de estruturas como traves, tabelas de basquete e alambrados em estádios e ginásios.
- 1.11. Mobiliário Urbano.
- 1.12. Reforma e conserto de estruturas metálicas de pontos de ônibus.



1.13. Sob a ótica do interesse público, o problema a ser resolvido tem um caráter essencialmente **preventivo**: trata-se de **mitigar o risco** de que uma futura e eventual interrupção no fornecimento de gases para corte e solda **paralise** a capacidade da administração de cumprir seu dever de zelo de forma ágil e eficaz. Em um cenário de desabastecimento, a incapacidade de confeccionar uma grade para um bueiro aberto, reparar um poste de sinalização danificado ou consertar a estrutura de um brinquedo em um parque infantil deixaria de ser uma simples falha de manutenção para se tornar a criação de uma vulnerabilidade que expõe diretamente a população a riscos.

1.14. A materialização desse risco de desabastecimento levaria, inexoravelmente, à deterioração do patrimônio e, de forma mais crítica, poderia resultar em acidentes, comprometendo a segurança física de todos. Portanto, esta contratação de caráter **preventivo** é a solução que assegura os meios para que **não haja descontinuidade** nos serviços de manutenção, permitindo salvaguardar os bens públicos e, fundamentalmente, mitigar riscos à segurança da coletividade, garantindo que a infraestrutura urbana permaneça segura e funcional para todos os cidadãos.

**2. LEVANTAMENTO DE POSSÍVEIS SOLUÇÕES E ANÁLISE COMPARATIVA** art. 18 § 1º inciso V da Lei 14.133/2021 V - levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar;)

2.1. Considerando a quantidade e o valor estimado desta contratação, e considerando a ampla oferta desses produtos no mercado local e regional, a produção própria dos gases pela Administração Municipal (execução direta) é uma alternativa totalmente inviável, tanto do ponto de vista técnico quanto econômico. Por isso, **a análise se concentrará nas** duas principais alternativas de aquisição disponíveis no mercado: a aquisição pontual e fracionada, e a contratação de um fornecedor especializado para o fornecimento contínuo.

**Alternativa 1: Aquisição Pontual e Fracionada**

2.2. Esta modalidade consistiria em realizar compras diretas dos gases conforme a necessidade surgisse, através de cotações esporádicas com fornecedores locais para cada cilindro ou pequeno lote.

2.3. Análise: Embora pareça simples para demandas isoladas, esta solução é inadequada para uma necessidade contínua e planejada. Ela acarreta riscos significativos, como a indisponibilidade imediata do produto, preços mais elevados por não haver economia de escala, e um alto custo administrativo gerado pela repetição de processos de cotação, empenho e pagamento. Adicionalmente, apresenta o risco jurídico de ser configurada como fracionamento indevido de despesa, prática vedada pela legislação.

**Alternativa 2: Contratação de Empresa Especializada para Fornecimento Contínuo**

2.4. Esta solução prevê a realização de um único processo licitatório, para selecionar uma empresa que se responsabilizará pelo fornecimento programado dos gases durante todo o período contratual.

2.5. Esta é a alternativa que melhor se alinha aos princípios da eficiência e do planejamento. O processo competitivo da licitação tende a garantir preços mais vantajosos e justos. Garante-se a continuidade do fornecimento e um padrão de qualidade e segurança, uma vez que o fornecedor é obrigado a seguir as especificações do edital. Do ponto de vista administrativo, simplifica a gestão ao centralizar a demanda em um único contrato.

**3. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO** art. 18 § 1º inciso VIII da Lei 14.133/2021 justificativas para o parcelamento ou não da contratação;





Município de

# Dois Vizinhos

Estado do Paraná

- 3.1. A decisão de licitar cada tipo de gás como um item independente, permitindo a multiplicidade de fornecedores, baseia-se nos seguintes motivos:
- 3.2. O parcelamento por item é a estratégia que maximiza o universo de potenciais licitantes. Empresas especializadas em determinados tipos de gases, ou que possuem maior competitividade de preço em um produto específico (ex: oxigênio), poderão participar do certame, o que não ocorreria se fossem obrigadas a cotar o fornecimento de todos os itens. Isso atende diretamente ao objetivo principal da lei.
- 3.3. Conforme a análise do mercado local e regional, o fornecimento de gases industriais é um serviço com ampla oferta, frequentemente operado por meio de rotas de entrega que atendem a diversos clientes no município e região. Essa característica de mercado torna tecnicamente viável o recebimento dos produtos de diferentes fornecedores, sem que isso represente um prejuízo logístico para a Administração.
- 3.4. Ao permitir que empresas concorram em seus itens de maior especialidade, a Administração aumenta a chance de obter o menor preço para cada produto individualmente. A soma dos valores dos itens contratados com diferentes fornecedores pode, ao final, representar uma economia maior para o erário do que uma contratação em "pacote fechado" com um único fornecedor.
- 4. ESTIMATIVA DE QUANTIDADE** art. 18 § 1º inciso IV da Lei 14133/2021 estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala;
- 4.1. As quantidades estimadas para a contratação foram definidas para um período de 12 (doze) meses. O cálculo baseou-se no histórico de consumo da Administração, na projeção da demanda para os serviços de manutenção e na experiência das equipes que utilizam os insumos.
- 4.2. A estimativa considera a demanda contínua por serviços de solda e corte para a manutenção de próprios públicos e a produção de novas estruturas metálicas, como grades, portões e esquadrias, conforme detalhado na descrição da necessidade deste estudo. Para garantir a continuidade das operações e mitigar o risco de desabastecimento frente a demandas não previstas, foi aplicada uma margem de segurança técnica sobre o consumo médio histórico.

## Memória de Cálculo e Quantidades Estimadas

- 4.3. A seguir, a tabela detalha a quantidade estimada para cada item, acompanhada de sua justificativa específica de uso:

Item	Descrição do Bem	Qtde. Estimada (12 meses)	Justificativa Específica do Uso
------	------------------	------------------------------	---------------------------------



Município de

**Dois Vizinhos**

Estado do Paraná

1	ACETILENO 1KG - Gás acetileno industrial, cilindro com 1kg	12 UN	Kit Portátil: Utilizado em conjunto com o Oxigênio de 3m³ para reparos de campo, em locais de difícil acesso, como consertos em parquinhos, pontos de ônibus e estruturas externas.
2	ACETILENO 9KG - Gás acetileno industrial, cilindro com 9kg	12 UN	Kit de Oficina: Utilizado com o Oxigênio de 10m³ para trabalhos pesados de oxicorte (confeção de grades para bueiros) e soldas que exigem alto poder calorífico.
3	MISTURA PARA SOLDA MIG 6M³ - Gás mistura para mig, cilindro com 6m³	24 UN	Soldagem Geral: Principal gás para soldagem MIG de aço carbono. Usado na produção e reforma da maioria das estruturas metálicas, como portões, grades e esquadrias.
4	OXIGÊNIO INDUSTRIAL 10M³ - Gás Oxigênio (O <sub>2</sub> ) industrial, cilindro com 10 m³	36 UN	Kit de Oficina: Comburente essencial para o Acetileno de 9kg. A quantidade superior se justifica pelo maior consumo de oxigênio no processo de oxicorte.
5	OXIGÊNIO INDUSTRIAL 3M³ - Gás Oxigênio (O <sub>2</sub> ) industrial, cilindro com 3m³	36 UN	Kit Portátil: Comburente para o Acetileno de 1kg. A quantidade superior garante autonomia para os serviços de campo, considerando o maior consumo no processo de corte.

**5. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO** art. 18 § 1º inciso IV da Lei 14133/2021 estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação;

- 5.1. A estimativa de valor para a presente contratação foi calculada com base nas quantidades de bens planejadas para um período de 12 (doze) meses, conforme detalhado na seção anterior deste Estudo.
- 5.2. Os preços unitários utilizados como referência foram extraídos do Documento de Formalização da Demanda (DFD), os quais se baseiam em pesquisa de mercado, contratos anteriores ou cotações com fornecedores.
- 5.3. Valor total estimado da contratação: R\$ 46.440,00



6. **ANÁLISE DOS RISCOS** art. 18 § 1º inciso IV da Lei 14133/2021 a análise dos riscos que possam comprometer o sucesso da licitação e a boa execução contratual:

Anexo.

7. **DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO** art. 18 § 1º inciso IV da Lei 14133/2021 descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso:

- 7.1. A solução de contratação definida como a mais vantajosa para atender à necessidade da Administração consiste no fornecimento contínuo e parcelado de gases industriais, conforme as especificações, quantidades e condições detalhadas a seguir.

**a) Modelo da Contratação**

- 7.2. A contratação será formalizada por meio de um processo licitatório na modalidade pregão eletrônico, com critério de julgamento de menor preço e adjudicação por item. Esta abordagem foi escolhida para ampliar a competitividade, permitindo que diferentes empresas especializadas possam ofertar seus melhores preços para cada tipo de gás.
- 7.3. O fornecimento dos bens (Acetileno, Mistura para Solda MIG e Oxigênio Industrial) ocorrerá de forma contínua e parcelada, ou seja, as entregas serão realizadas sob demanda pela Administração durante o período de vigência do contrato, evitando a necessidade de grandes estoques e alinhando os pagamentos ao consumo efetivo.

**b) Principais Requisitos da Solução**

- 7.4. Para garantir a efetividade e a segurança da contratação, a solução contempla um conjunto de requisitos não negociáveis que serão detalhados no Termo de Referência (TR):
- 7.5. Qualidade e Segurança do Produto: Esta é a premissa central da solução. O fornecedor será contratualmente obrigado a entregar cilindros que atendam rigorosamente às normas de segurança, o que inclui: perfeito estado de conservação, válvulas funcionais com capacete de proteção, identificação clara do conteúdo e, fundamentalmente, a conformidade com a norma ABNT NBR 12791 e ABNT NBR 12274 e ou e outras normas específicas aplicáveis a cada tipo de cilindro, comprovada pela data de validade do teste hidrostático visivelmente marcada no cilindro.
- 7.6. Logística de Fornecedor: O fornecedor deverá possuir capacidade logística para realizar as entregas parceladas no Almoxarifado Central do Município, em um prazo máximo a ser estipulado no TR (ex: 48 horas após a solicitação formal), garantindo a agilidade necessária para não interromper os serviços de manutenção.
- 7.7. Qualificação do Fornecedor: A solução prevê que apenas empresas que comprovem sua regularidade jurídica e técnica poderão ser contratadas. Isso inclui a exigência, na fase de habilitação, de documentos essenciais como o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) e Atestados de Capacidade Técnica, assegurando que o contratado tenha experiência e uma estrutura segura para operar.

**c) Manutenção e Assistência Técnica**

- 7.8. Dada a natureza do objeto (fornecimento de bens consumíveis em cilindros retornáveis), os conceitos de manutenção e assistência técnica se aplicam da seguinte forma:





7.9. Manutenção e Requalificação dos Cilindros: A manutenção e, principalmente, a requalificação periódica dos cilindros através do teste hidrostático são de responsabilidade integral e exclusiva do fornecedor. A solução contratada já pressupõe que o fornecedor gerencia o ciclo de vida de seus próprios ativos (os cilindros), devendo garantir que todo cilindro colocado em serviço no Município esteja em plena conformidade com as normas de segurança.

7.10. Assistência Técnica: A assistência técnica, neste contexto, refere-se à obrigação do fornecedor de prestar suporte e realizar a troca imediata, sem ônus para a Administração, de qualquer produto entregue que apresente não conformidade, seja um defeito na válvula, um vazamento, ou um cilindro fora das especificações de segurança exigidas no Termo de Referência.

#### **8. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO art. 18 § 1º inciso IV da Lei 14133/2021**

8.1. Para garantir a segurança, a qualidade e a eficiência do fornecimento, a presente contratação será balizada por um conjunto de requisitos técnicos e de qualificação indispensáveis, detalhados abaixo.

##### **a) Requisitos de Qualificação Técnica do Fornecedor**

8.2. Visando mitigar os riscos associados ao armazenamento e manuseio de produtos perigosos, e para assegurar a continuidade do fornecimento, será exigido na fase de habilitação que a empresa licitante comprove sua capacidade operacional e regularidade. A exigência de documentos como o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) e Atestados de Capacidade Técnica é uma medida de prudência, servindo como validação por órgãos competentes e por outros contratantes de que o fornecedor possui a infraestrutura e a experiência necessárias para uma execução contratual segura.

##### **b) Requisitos Técnicos e de Segurança do Objeto (Cilindros de Gás)**

8.3. Com base na Análise de Riscos, que identificou o alto impacto de falhas nos equipamentos, e em cumprimento ao dever da Administração de zelar pela segurança de seus servidores e patrimônio, todos os bens fornecidos deverão atender, obrigatoriamente, aos seguintes padrões de segurança, que serão fiscalizados no ato do recebimento:

8.4. Integridade e Identificação: Os cilindros deverão ser entregues em perfeito estado de conservação, livres de corrosão avançada, amassados profundos ou outros danos estruturais. A identificação do gás contido deverá estar clara por meio de rótulo legível e pintura padronizada, conforme normas ABNT.

8.5. Segurança da Válvula: As válvulas deverão estar em perfeito estado de funcionamento e ser protegidas pelo respectivo capacete de proteção rosqueável durante o transporte e manuseio.

8.6. Conformidade e Requalificação (Teste Hidrostático): Todos os cilindros deverão atender integralmente à norma ABNT NBR 12791 e outras normas específicas aplicáveis a cada tipo de cilindro. A comprovação de conformidade se dará pela marcação puncionada da data do último teste hidrostático na ogiva do cilindro, que deverá estar dentro do prazo de validade de 10 (dez) anos no momento da entrega.

8.7. Estas exigências técnicas são fundamentais para transferir ao fornecedor a responsabilidade pela segurança intrínseca do produto, garantindo que a Administração



Município de

**Dois Vizinhos**

Estado do Paraná

receba bens seguros e fornecendo ao fiscal do contrato critérios objetivos para o aceite ou recusa no ato da entrega.

**c) Requisitos de Sustentabilidade**

- 8.8. A contratada deverá adotar práticas que visem a sustentabilidade na execução do contrato, como a otimização das rotas de entrega para minimizar a emissão de poluentes, e garantir a procedência e o manuseio seguro dos gases e cilindros em todas as etapas do fornecimento.

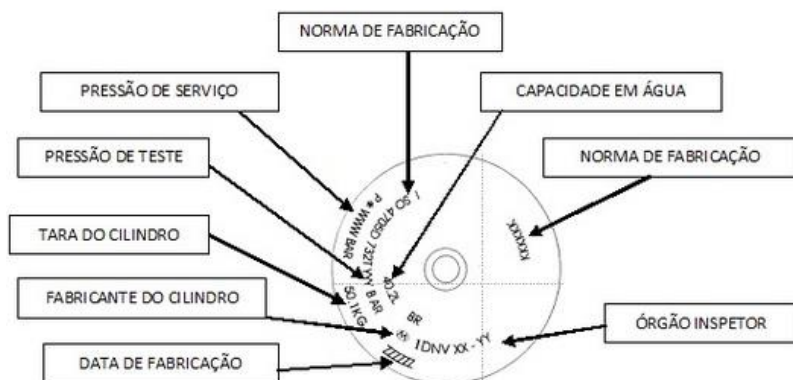




Município de

**Dois Vizinhos**

Estado do Paraná

**Inspecões Periódicas (ABNT NBR 12274 – ANEXO A)**

Tipo de Gás	Conteúdo dos Cilindros	INTERVALO MÁXIMO ENTRE INSPECÇÕES PERIÓDICAS		
		Cilindros para uso Geral	Cilindros para aplicação marítima	
			Equipado com VPRM*	SEM VPRM*
Gases Permanentes	Oxigênio, argônio, nitrogênio, xenônio, criptônio, neônio, hélio e misturas entre estes gases	10 anos	5 anos	2 anos
	Hidrogênio, ar comprimido, metano e gás natural	5 anos	5 anos	2 anos
	Monóxido de carbono, biogás (purificado) e flúor	3 anos	3 anos	2 anos
Gases liquefeitos à baixa pressão, não corrosivos	Cloropentafluoreto, cloro 2.2.2 – fluoreto, butano, éter dimetilico, propano, ciclopropano, propileno, diclorotetrafluoreto, metil éter, octofluorciclobutano	10 anos	5 anos	2 anos
	Amônia, butadieno, óxido de etileno, monometilamina, trimerilamina, difluoreto, hexafluoreto, monocloroetileno, tribluoreto	5 anos	5 anos	2 anos
Gases liquefeitos à baixa pressão, corrosivos	Tricloreto de boro, cloreto de carbonila, tribluoreto de cloro, tetróxido de nitrogênio, cloreto de nitrosila, dióxido de enxofre, cloro	5 anos	5 anos	2 anos
Gases liquefeitos à alta pressão, não corrosivos	Etileno, clorotrifluoreto, clorodifluoreto, difluoretileno, diclorofluoreto, clorodifluoreto, diclorodifluoreto	10 anos	5 anos	2 anos
	Hexafluoreto de enxofre, trifluoreto, etano, dióxido de carbono, monóxido de nitrogênio, óxido nítrico	5 anos	5 anos	2 anos
Gases liquefeitos à alta pressão corrosivos	Cloreto de hidrogênio, sulfeto de hidrogênio	2 anos	2 anos	2 anos

8.9.

**9. INSTALAÇÃO DE ESCRITÓRIO**

( ) SIM

(x) NÃO

**10. JUSTIFICATIVAS** art. 18 § 1º inciso IV da Lei 14133/2021 A motivação circunstanciada das condições do edital, tais como justificativa de exigências de qualificação técnica, mediante





indicação das parcelas de maior relevância técnica ou valor significativo do objeto, e de qualificação econômico-financeira, justificativa dos critérios de pontuação e julgamento das propostas técnicas, nas licitações com julgamento por melhor técnica ou técnica e preço, e justificativa das regras pertinentes à participação de empresas em consórcio;

- 10.1. Este item visa apresentar a motivação para as condições de participação e julgamento que serão estabelecidas no Aviso de Contratação Direta, garantindo que as exigências sejam proporcionais, indispensáveis à execução do objeto e não restritivas à competição.

**a) Justificativa das Exigências de Qualificação Técnica**

- 10.2. Para assegurar que as futuras contratadas possuam a capacidade técnica e a estrutura necessárias para um fornecimento seguro e regular, serão exigidos os seguintes documentos de qualificação técnica:
- 10.3. Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) ou documento equivalente: A exigência se justifica pela natureza do objeto, que envolve o armazenamento e transporte de produtos perigosos (gases inflamáveis e sob alta pressão). O AVCB é a comprovação, emitida por órgão competente, de que a estrutura do fornecedor atende às normas mínimas de segurança contra incêndio e pânico, mitigando o risco de sinistros que poderiam comprometer a continuidade do fornecimento e a segurança pública.

**b) Indicação das Parcelas de Maior Relevância**

- 10.4. Considerando que a disputa se dará por item, é importante destacar:
- 10.5. Parcelas de Maior Relevância Técnica: Os itens Oxigênio Industrial (10m<sup>3</sup> e 3m<sup>3</sup>) e Acetileno (9kg e 1kg) são considerados de alta relevância técnica, pois são utilizados diretamente nas operações de oxicorte, que apresentam os maiores riscos operacionais (ex: flashback). A segurança no fornecimento e manuseio destes itens é crítica.
- 10.6. Parcelas de Valor Significativo: Conforme a estimativa de valor da contratação, os itens Oxigênio Industrial 10m<sup>3</sup> (Valor Estimado: R\$ 13.680,00) e Acetileno 9kg (Valor Estimado: R\$ 12.600,00) representam, em conjunto, mais de 50% do valor total da contratação<sup>1</sup>, sendo, portanto, as parcelas de maior impacto financeiro.

**c) Justificativa das Exigências de Qualificação Econômico-Financeira**

- 10.7. Considerando a natureza de fornecimento contínuo do objeto, que é essencial para a manutenção das atividades operacionais do Município, optou-se por exigir a comprovação de qualificação econômico-financeira dos licitantes, conforme detalhado no Termo de Referência. As justificativas para os critérios adotados são:
- 10.8. Exigência de Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis (Dois Últimos Exercícios): A natureza contínua do contrato, com vigência de 12 meses, requer que a empresa contratada demonstre solidez e estabilidade financeira para honrar seus compromissos ao longo de todo o período. A análise dos dois últimos exercícios permite uma avaliação mais precisa da trajetória da empresa, mitigando o risco de contratar uma organização em declínio financeiro que possa vir a ter dificuldades na execução contratual e gerar desabastecimento.
- 10.9. Exigência de Índices Contábeis Superiores a 1: Os índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC) e Solvência Geral (SG) são indicadores objetivos da capacidade de uma empresa em cumprir suas obrigações. Exigir um resultado superior a 1 (um) é um



critério razoável que estabelece um patamar mínimo de segurança, indicando que a empresa possui ativos suficientes para cobrir suas dívidas, sem impor uma barreira excessiva à competição.

- 10.10. Exigência de Patrimônio Líquido Mínimo de 10% (como alternativa aos índices): Este critério funciona como um mecanismo de flexibilização, evitando a inabilitação de empresas que, porventura, não atinjam um dos índices, mas que ainda possuam robustez financeira. A base de cálculo se justifica da seguinte forma:
- 10.11. Base de Cálculo sobre o Valor Total Estimado: Embora as entregas sejam parceladas, a obrigação contratual abrange a totalidade do objeto. O risco a ser mitigado é a interrupção do fornecimento a qualquer momento durante a vigência do contrato. Portanto, a capacidade financeira do fornecedor deve ser proporcional ao valor global do compromisso assumido, assegurando que ele possua porte e estrutura para sustentar a execução completa do contrato.

#### **d) Critérios de Julgamento e Pontuação**

- 10.12. A presente contratação adotará o critério de julgamento de menor preço por item. Sendo assim, não se aplicam os critérios de pontuação para propostas técnicas, pois não se trata de licitação por "melhor técnica" ou "técnica e preço".

#### **e) Participação de Empresas em Consórcio**

- 10.13. Não será permitida a participação de empresas em consórcio. A justificativa para a vedação é que o objeto (fornecimento de bens padronizados) não possui alta complexidade técnica e o parcelamento da disputa por item já garante e amplia a competitividade, tornando a formação de consórcios desnecessária e administrativamente mais onerosa para a gestão de uma contratação de baixo valor.

#### **Justificativa da Exigência de Identificação do OIA:**

- 10.14. Além do alvará do Corpo de Bombeiros, e considerando que o teste hidrostático e a inspeção por ultrassom são os procedimentos mais críticos para garantir a segurança dos cilindros, este estudo identificou a necessidade de não apenas exigir a conformidade com as normas ABNT, mas também de **verificar a competência da entidade que realiza tais testes**.
- 10.15. Para mitigar o risco de que os testes sejam realizados por empresas não qualificadas, será exigido do licitante, na fase de habilitação, que identifique formalmente o(s) Organismo(s) de Inspeção Acreditado(s) (OIA) pelo INMETRO com o(s) qual(is) trabalha. Esta exigência permitirá à Administração (na figura do Pregoeiro) realizar uma consulta pública e direta no portal do INMETRO, confirmando a validade e a vigência da acreditação da empresa inspetora. Trata-se de uma medida de prudência que confere máxima segurança e rastreabilidade ao processo, fechando uma potencial lacuna na cadeia de responsabilidade.

### **11. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS e CONTRATAÇÃO SUSTENTÁVEL art. 18 § 1º inciso IV da Lei 14133/2021 descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável;**

- 11.1. A presente contratação, por ter como objeto o fornecimento de gases em cilindros reutilizáveis, possui um baixo impacto relacionado à geração de resíduos. No entanto,





foram identificados os seguintes impactos ambientais indiretos e logísticos associados ao ciclo de vida do objeto:

- 11.2. Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE): O principal impacto direto está associado à logística de transporte. As entregas periódicas de cilindros pesados, realizadas por veículos movidos a combustíveis fósseis, geram emissões de CO<sup>2</sup> e outros poluentes.
- 11.3. Consumo de Recursos Naturais e Energia: A produção de gases industriais, especialmente a separação de gases do ar atmosférico, é um processo que consome uma quantidade significativa de energia elétrica, um impacto indireto que deve ser considerado.
- 11.4. Geração de Resíduos de Embalagens: Embora os cilindros sejam reutilizáveis, podem ser gerados resíduos secundários, como plásticos e lacres utilizados para proteger as válvulas durante o transporte.

#### **Medidas Mitigadoras e Práticas de Contratação Sustentável**

- 11.5. Para mitigar os impactos identificados e promover o desenvolvimento nacional sustentável, conforme o art. 5º da Lei 14.133/2021, serão estabelecidos os seguintes requisitos no Termo de Referência e no edital:

#### **Logística Reversa Obrigatória e Economia Circular:**

- 11.6. A solução desta contratação é inerentemente sustentável por se basear em um modelo de economia circular. A contratada será integralmente responsável pelo recolhimento dos cilindros vazios para seu recondicionamento, requalificação (teste hidrostático) e reenvase. Esta prática de logística reversa é condição essencial do contrato, garantindo que não haja descarte inadequado dos cilindros.

#### **Eficiência Logística e Redução de Emissões:**

- 11.7. A contratada deverá adotar práticas de logística que visem a redução da pegada de carbono, como a otimização de rotas de entrega para diminuir a quilometragem percorrida e, consequentemente, a emissão de gases poluentes.

#### **Durabilidade e Segurança do Material:**

- 11.8. Em observância às normas da ABNT e aos regulamentos do INMETRO, será exigido que os cilindros tenham longa vida útil e estejam em perfeitas condições de segurança. Esta exigência garante a aquisição de um bem durável e seguro, evitando o descarte prematuro e os riscos associados a falhas de equipamentos.

#### **Racionalização de Embalagens:**

- 11.9. Os bens deverão ser acondicionados com a menor quantidade possível de embalagens secundárias, utilizando, preferencialmente, materiais recicláveis<sup>5</sup>, conforme já estabelecido nos requisitos da contratação.

#### **Compromisso Formal com a Sustentabilidade:**

- 11.10. A empresa proponente deverá, através da Declaração Unificada, atestar formalmente seu compromisso com a promoção do desenvolvimento nacional sustentável, em conformidade com o art. 225 da Constituição Federal e as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).





- 11.11. Ao integrar essas exigências, o Município utiliza seu poder de compra para fomentar práticas mais responsáveis, garantindo que a solução contratada não apenas atenda à necessidade operacional, mas também esteja alinhada aos mais altos padrões de sustentabilidade ambiental.

**12. DEMONSTRATIVOS DOS RESULTADOS PRETENDIDOS** art. 18 § 1º inciso IV da Lei 14133/2021 demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis;

A presente contratação visa assegurar o fornecimento contínuo de gases industriais (Acetileno, Mistura MIG e Oxigênio) para as equipes de manutenção do Município, viabilizando a execução de reparos e a confecção de estruturas metálicas essenciais para a conservação dos próprios públicos.

- 12.1. Com a implementação da solução proposta (Contrato de Fornecimento precedido de pregão eletrônico com disputa por item), a Administração almeja alcançar os seguintes resultados diretos e indiretos:

**a) Em termos de Economicidade:**

- 12.2. Redução do Custo de Aquisição: Ao promover uma disputa por item, estimula-se a competição focada, permitindo que a Administração obtenha o menor preço para cada tipo de gás, resultando em uma economia no valor global da contratação.
- 12.3. Otimização de Recursos Financeiros: A celebração de um contrato com vigência de 12 meses, com pagamentos vinculados às entregas sob demanda, elimina a necessidade de múltiplas compras avulsas (que possuem custo unitário maior) e protege a Administração contra a volatilidade de preços do mercado.

**b) Em termos de Eficácia e Eficiência:**

- 12.4. Garantia de Continuidade Operacional: O resultado mais importante é assegurar que as equipes de manutenção terão os insumos necessários sempre à disposição, eliminando o risco de paralisação de serviços críticos como o reparo de grades de bueiros, portões de escolas ou equipamentos de acessibilidade, conforme descrito na "Descrição da Necessidade".
- 12.5. Melhor Aproveitamento dos Recursos Humanos: A contratação planejada libera a equipe administrativa da necessidade de realizar sucessivos processos de compra emergencial. Ao mesmo tempo, garante que os operadores da oficina mecânica não tenham seu tempo de trabalho ocioso por falta de material.
- 12.6. Melhor Aproveitamento dos Recursos Materiais: O modelo de entregas parceladas sob demanda elimina a necessidade de manter um grande e perigoso estoque de cilindros de gás, otimizando o espaço físico e reduzindo o risco de perdas por avarias ou outros sinistros.

**c) Em termos de Segurança:**

- 12.7. Mitigação de Riscos de Acidentes: A exigência de cumprimento das normas técnicas (ABNT) e de segurança (NRs), formalizada no Termo de Referência e na Declaração Unificada, resultará em um aumento significativo da segurança operacional, diminuindo a probabilidade de acidentes de trabalho relacionados ao manuseio de equipamentos defeituosos ou inseguros.



- 13. REGIME DE FORNECIMENTO** Art. 18, inciso VII da Lei 14.133/2021 o regime de fornecimento de bens, de prestação de serviços ou de execução de obras e serviços de engenharia, observados os potenciais de economia de escala;

13.1. O regime de fornecimento adotado para esta contratação será o de **Fornecimento Contínuo com Entregas Parceladas**, a serem realizadas sob demanda durante a vigência do contrato de 12 (doze) meses.

- 14. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS** art. 18 § 1º inciso IV da Lei 14133/2021 providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual;

14.1. Não há providências específicas necessárias.

Relação de Gestor e Fiscais	
Gestor:	Deonir Caldato
Fiscal administrativo:	Bianca Cristina Schreiber
Suplente de Fiscal Administrativo	Iris Cristina Bertolini
Fiscal de recebimento/execução:	Valdir Zarth
Suplente:	Olisses Boeno

- 15. CONTRATAÇÕES CORRELATAS e/ou INTERDEPENDENTES** art. 18 § 1º inciso XI da Lei 14.133/2021

15.1. As quantidades estimadas não possuem interdependência direta com outras contratações que possam gerar economia de escala, uma vez que o fornecimento de gases é um objeto específico e não está vinculado a outros contratos vigentes.

- 16. ALINHAMENTO COM O PAC** art. 18 § 1º inciso II da Lei 14133/2021 demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração;

16.1. A presente contratação para o fornecimento de gases industriais não constou do Plano de Contratações Anual (PCA) para o exercício vigente de 2025. Abaixo, detalha-se a justificativa para esta ausência e para a necessidade de prosseguimento da contratação.

**a) Justificativa para a Não Previsão no PCA de 2025**

16.2. A ausência da demanda no instrumento de planejamento anual decorre dos seguintes fatores:

16.3. Inexistência de Dados Históricos Consolidados: A principal razão para a não previsão no PCA de 2025 foi a ausência de relatórios gerenciais e de um histórico de consumo sistematizado para este tipo de material. As informações de aquisições anteriores encontravam-se diluídas em processos diversos, o que impossibilitou o dimensionamento preciso da demanda contínua pela gestão à época da elaboração do Plano.

16.4. Necessidade de Diagnóstico Aprofundado: Diante da falta de dados, a atual gestão responsável pela demanda precisou iniciar o planejamento do zero. Foi realizado um levantamento de campo detalhado, com diligências diretas junto aos soldadores, à chefia do departamento mecânico e aos servidores do setor de compras. Este trabalho permitiu, pela primeira vez, mapear as dificuldades, as oportunidades de melhoria e obter os dados técnicos necessários para estimar as quantidades, fundamentando o DFD que deu origem a este estudo.

**b) Contexto Complementar sobre o Modelo de Aquisição**

- 16.5. Adicionalmente, informa-se que, historicamente, este fornecimento era realizado em conjunto com a Secretaria de Saúde. Para o exercício de 2025, devido a calendários de consumo divergentes, a Secretaria de Saúde antecipou seu processo de forma independente. Essa reestruturação no modelo de compra reforçou a necessidade de o Departamento de Viação e Obras conduzir seu próprio planejamento detalhado, o que ocorreu já no exercício corrente, após o fechamento do ciclo do PCA.

**c) Conclusão e Ações Futuras**

- 16.6. Em suma, a real dimensão e a criticidade desta necessidade só foram plenamente compreendidas após este trabalho aprofundado de diagnóstico. O prosseguimento com esta contratação agora é imprescindível para garantir a continuidade e a segurança dos serviços de manutenção, com base em um planejamento técnico robusto que não estava disponível anteriormente.
- 16.7. Ressalta-se que, como resultado deste estudo, a demanda para o fornecimento de gases já foi devidamente planejada para ser incluída no Plano de Contratações Anual do próximo exercício (2026), sanando em definitivo a omissão identificada.

**17. A CONTRATAÇÃO SERÁ GLOBAL, POR LOTES DE ITENS OU POR ITENS**

- ☐ Global
- ☐ Lote(s) de Itens
- ☒ Por Itens

**18. O SERVIÇO OU PRODUTO SE CLASSIFICA COMO?**

- ☒ Bens e serviços comuns
- ☐ Bens e serviços especiais
- ☐ Serviço comum de engenharia
- ☐ Serviço especial de Engenharia

- 18.1. O objeto da presente contratação, fornecimento de gases industriais (Acetileno, Oxigênio e Mistura MIG), classifica-se como bem comum, pois seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos no Termo de Referência.
- 18.2. Para tal, utilizam-se especificações usuais de mercado, como o tipo exato do gás, o grau de pureza, a capacidade volumétrica ou de massa do cilindro (ex: 10 m<sup>3</sup>, 9 kg) e as normas técnicas de segurança aplicáveis (ex: ABNT NBR 12791). Em outras palavras, são produtos com características padronizadas em todo o setor industrial, comercializados por uma ampla gama de fornecedores, o que garante a disponibilidade em larga escala e a possibilidade de uma disputa competitiva baseada no critério de menor preço, sem a necessidade de avaliação de soluções técnicas complexas ou customizadas.

- ☒ Serviços e fornecimentos (produtos) contínuos
- ☐ Serviços contínuos com regime de dedicação exclusiva de mão de obra
- ☐ Serviços não contínuos ou contratados por escopo





( ) Serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual

- 18.3. O fornecimento de gases industriais enquadra-se como fornecimento contínuo, conforme a definição do art. 6º, inciso XV, da Lei nº 14.133/2021. A justificativa se baseia no fato de que os bens requisitados são essenciais para a manutenção da atividade administrativa do Município, decorrentes de necessidades permanentes e prolongadas.
- 18.4. A demanda por serviços de solda e oxicorte para reparos em próprios públicos (grades, portões, estruturas de escolas e postos de saúde, etc.) e para a confecção de novos itens de segurança urbana (como grades para bueiros) é constante e ininterrupta ao longo de todo o exercício.
- 18.5. A interrupção no fornecimento destes gases resultaria na paralisação de frentes de trabalho essenciais, comprometendo a conservação do patrimônio e a segurança da população. Desta forma, a contratação de forma contínua é a única solução que garante o suprimento regular e planejado destes insumos vitais para as atividades do Município.

## **19. GARANTIA DA CONTRATAÇÃO**

- 19.1. Para a presente contratação, não será exigida a apresentação de garantia de execução contratual, com base na faculdade prevista no art. 96 da Lei nº 14.133, de 2021.

### **Justificativa para a Dispensa da Garantia:**

- 19.2. A decisão de dispensar a exigência de garantia de execução fundamenta-se na análise dos riscos e na estrutura da contratação, que, em conjunto, reduzem significativamente a exposição do Município a prejuízos. Os principais motivos são:
- 19.3. Baixo Risco Financeiro para a Administração: O regime de fornecimento adotado é o de entregas parceladas e sob demanda. O pagamento será efetuado somente após o recebimento e o aceite de cada remessa de bens. Este modelo assegura que, na eventualidade de uma falha na entrega por parte de um fornecedor, não haverá prejuízo financeiro ao erário, uma vez que o pagamento pelo produto não entregue simplesmente não ocorrerá.
- 19.4. Natureza do Objeto e Mitigação de Riscos: O objeto da contratação, embora essencial, tem baixo risco de gerar prejuízos que necessitem de uma garantia para serem ressarcidos. Os principais riscos identificados estão relacionados à qualidade e segurança do produto, os quais já estão sendo mitigados por outras frentes:
- 19.4.1. Exigências técnicas rigorosas no Termo de Referência.
- 19.4.2. Compromisso formal na Declaração Unificada.
- 19.4.3. Inspeção visual e poder de recusa no ato do recebimento.
- 19.5. Ampliação da Competitividade: Por se tratar de um Pregão eletrônico com disputa por item, a não exigência de garantia visa ampliar ao máximo a competitividade do certame. A obtenção de uma garantia (seja por caução, seguro ou fiança) representa um custo para as empresas, o que poderia inibir a participação de fornecedores de pequeno porte, limitando a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração.
- 19.6. Desta forma, a estrutura da contratação já oferece as seguranças necessárias, tornando a exigência de uma garantia de execução um ônus desproporcional ao risco envolvido.



**20. CONCLUSÃO PELA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO** art. 18 § 1º inciso XIII da LEI 14.133/2021 posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.

- 20.1. Diante de todo o exposto neste Estudo Técnico Preliminar, a equipe de planejamento posiciona-se de forma conclusiva pela **viabilidade e pela necessidade** da contratação para o fornecimento contínuo de gases industriais, uma vez que ficou demonstrado que:
- 20.2. a) A contratação é **essencial** para a continuidade das atividades de manutenção e para a segurança da infraestrutura urbana do Município, atendendo a uma necessidade pública permanente e inadiável.
- 20.3. b) A solução de contratação por Pregão eletrônico é **economicamente vantajosa**, pois fomenta a ampla competição, e **administrativamente eficiente**, pois otimiza a gestão dos recursos públicos.
- 20.4. c) Os **riscos** inerentes ao fornecimento e manuseio dos bens foram devidamente identificados e possuem **medidas de tratamento exequíveis**, tanto na esfera contratual, por meio de exigências ao fornecedor, quanto na esfera operacional, por meio de procedimentos internos de segurança.
- 20.5. d) Os **requisitos** de qualificação e as especificações técnicas do objeto são proporcionais e suficientes para garantir uma execução segura e de qualidade.

**21. MODALIDADE, CRITÉRIO, MODO DE DISPUTA, ETC** Art. 18, inciso VIII da Lei 14133/2021 a modalidade de licitação, o critério de julgamento, o modo de disputa e a adequação e eficiência da forma de combinação desses parâmetros, para os fins de seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, considerado todo o ciclo de vida do objeto:

- (x) Pregão, (x) Tradicional ( ) SRP
- ( ) Concorrência, ( ) Tradicional ( ) SRP
- ( ) Concurso
- ( ) Leilão
- ( ) Dialogo Competitivo

**Procedimentos auxiliares**

- ( ) Credenciamento (Inexigibilidade-Chamamento)
- ( ) Pré-Qualificação
- ( ) Procedimento de Manifestação de Interesse, etc vide art. 78 da Lei.

**Contratação Direta:**

- ( ) Dispensa ( ) com disputa ( ) sem disputa
- ( ) Inexigibilidade de licitação.

**Critério de julgamento:**

- (x) menor preço



Município de

**Dois Vizinhos**

Estado do Paraná

- ☐ ( ) melhor técnica ou conteúdo artístico
- ☐ ( ) técnica e preço
- ☐ ( ) maior retorno econômico
- ☐ ( ) maior desconto
- ☐ ( ) maior lance

**Modo de disputa: O modo de disputa poderá ser, isolada ou conjuntamente:**

- ☒ (x) Aberto
- ☐ ( ) Fechado
- ☐ ( ) Aberto e Fechado
- ☐ ( ) Fechado e Aberto

**Caráter do orçamento estimado SIGILOSO**

- ☐ ( ) SIM
- ☒ (x) NÃO

**Qual será a fonte dos recursos a serem utilizados?**

- ☒ (x) Recursos Próprios
- ☐ ( ) Recursos Estaduais
- ☐ ( ) Recursos Federais

Dois Vizinhos, 14 de julho de 2025.  
Isac Vitor Medeiros  
Matrícula Funcional 194971  
DEPARTAMENTO DE CONTROLE DE FROTAS