



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP



Unidade Requisitante

Diretoria de Defesa Civil, 83.021.808/0001-82



Alinhamento com o Planejamento Anual

A necessidade objeto do presente estudo não possui previsão inicial no Plano de Contratações Anual (PCA) da Organização devido ao início de operação dos sistemas antigranizo ter ocorrido há menos de 12 (doze) meses, tratando-se de demanda superveniente. Justifica-se a inclusão da demanda e o prosseguimento do feito com base no Art. 18, § 1º, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, para assegurar a continuidade do serviço público essencial de defesa civil.



Equipe de Planejamento

Danieli Seidel, Emilly Baggio



Problema Resumido

A Diretoria de Proteção e Defesa Civil de Chapecó necessita assegurar o fornecimento contínuo e adequado de gás acetileno dissolvido em dimetilformamida (DMF), bem como a disponibilização dos respectivos cilindros em regime de comodato, para garantir a disponibilidade do insumo necessário à operação dos sistemas antigranizo instalados no Município. Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.



DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A presente demanda tem por objeto levantar a melhor alternativa para a aquisição de gás acetileno dissolvido em dimetilformamida (DMF), acondicionado em cilindros cedidos em regime de comodato pelo fornecedor, destinado ao abastecimento dos sistemas antigranizo



instalados no Município de Chapecó/SC, totalizando 3 (três) sistemas em operação, sendo 2 (dois) instalados no bairro Efapi e 1 (um) no Distrito de Marechal Bormann. Essa distribuição geográfica dos equipamentos, dispersos em diferentes regiões do Município e não concentrados em uma única base física, contribui para a variabilidade do consumo, na medida em que o acionamento de cada sistema ocorre de forma independente, conforme a localização e a trajetória das células de instabilidade atmosférica com potencial de formação de granizo em cada área de abrangência.

A estimativa de consumo foi elaborada com base no controle de acionamento efetivamente registrado pela Defesa Civil de Chapecó desde o início da operação dos sistemas. No período compreendido entre fevereiro e agosto de 2026, foram registrados 32 (trinta e dois) acionamentos, totalizando 927 (novecentos e vinte e sete) minutos, equivalentes a aproximadamente 15h27min de funcionamento efetivo. Observa-se, ainda, uma tendência de intensificação da frequência de acionamentos nos meses mais recentes, com destaque para julho (7 acionamentos) e agosto (11 acionamentos), os quais concentram, isoladamente, mais de 56% (cinquenta e seis por cento) do total de acionamentos registrados no período. Em razão de os sistemas encontrarem-se em operação há menos de 12 (doze) meses, ainda não se dispõe de série histórica anual completa que abranja um ciclo climático integral, o que impõe à Administração adotar critério técnico que concilie a garantia de abastecimento contínuo essencial à operacionalidade do sistema de defesa antigranizo com a observância aos princípios da economicidade e do planejamento (art. 11 e art. 18 da Lei nº 14.133/2021).

Com base no consumo já registrado e na proporção de gás consumido por acionamento, considerando os 3 (três) sistemas em operação, projeta-se uma estimativa de consumo de 120 (cento e vinte) cilindros para o período de 12 (doze) meses de vigência da Ata, quantitativo que reflete o consumo observado, extrapolado para o período, e que serve apenas como projeção para fins de planejamento.

Considerando, todavia, que o acionamento dos sistemas antigranizo está diretamente correlacionado a eventos climáticos de instabilidade atmosférica, e tendo em vista as projeções que apontam para a atuação do fenômeno El Niño no período de vigência da Ata historicamente associado ao aumento da frequência e intensidade de eventos convectivos severos, tendência já sinalizada pelo crescimento expressivo de acionamentos observado entre julho e agosto de 2026, admite-se a possibilidade de elevação significativa da demanda ao longo do exercício, sobretudo em razão da pulverização dos 3 (três) sistemas instalados em 2 (dois) pontos do Município (2 na Efapi e 1 no Distrito de Marechal Bormann), cada qual sujeito a variações climáticas independentes. Estabelece-se, assim, como teto máximo estimado o quantitativo de 500 (quinhentos) cilindros, valor que resguarda a Administração contra eventual desabastecimento em cenário de maior atividade climática severa, sem comprometer o princípio da vinculação ao interesse público, já que a contratação efetiva ocorrerá de forma gradual, conforme a demanda real de acionamento dos sistemas.

A adoção do Sistema de Registro de Preços, nos termos do art. 3º, incisos II e IV, do Decreto Municipal nº 46.624/2024, mostra-se a solução mais adequada ao caso concreto,



pois: a ausência de histórico consolidado e a dependência de eventos climáticos impedem definir previamente o quantitativo a ser demandado; as entregas serão parceladas, conforme a demanda real de acionamento dos sistemas; a Administração poderá ajustar as contratações à necessidade operacional dos 3 (três) sistemas, sem obrigação de adquirir a totalidade estimada (art. 19); e evita-se tanto o superdimensionamento do objeto quanto o risco de descontinuidade no fornecimento de insumo essencial. A quantidade máxima de 500 cilindros atende ao art. 13, I, do Decreto. A estimativa de 120 cilindros constitui projeção de consumo para fins de planejamento e de previsibilidade logística do fornecedor, não representando obrigação de aquisição pela Administração.



REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

A definição dos requisitos para a contratação de gás acetileno com DMF e cilindros em comodato é crucial para garantir a operação eficaz dos sistemas antigranizo pela Diretoria de Proteção e Defesa Civil de Chapecó. A seguir estão os requisitos essenciais para a contratação:

Fornecimento Contínuo e Parcelado: O fornecedor deve garantir o fornecimento contínuo, parcelado e ininterrupto de gás acetileno dissolvido em dimetilformamida (DMF), em quantidades compatíveis com a demanda operacional dos sistemas antigranizo, observada a quantidade máxima de (500 cilindros) registradas na Ata de Registro de Preços, durante toda a sua vigência, de modo a assegurar a operacionalidade ininterrupta do sistema de defesa civil, ainda que em regime de acionamento emergencial e imprevisível.

Cilindros a Comodato: Os cilindros utilizados no fornecimento do gás acetileno deverão ser cedidos pela Detentora da Ata em regime de comodato, sem qualquer ônus adicional para a Diretoria de Proteção e Defesa Civil, permanecendo de propriedade do fornecedor durante toda a vigência da Ata, cabendo a este a responsabilidade integral por sua manutenção, reposição, conservação e eventual recolhimento ao final da vigência da Ata, nos termos da legislação civil aplicável ao contrato de comodato.

Capacidade e Pressão dos Cilindros: Os cilindros deverão possuir capacidade nominal de 9 (nove) quilogramas de gás acetileno dissolvido em DMF e pressão de enchimento de até 15 (quinze) bar, em conformidade com as especificações técnicas definidas pela Diretoria de Proteção e Defesa Civil, admitindo-se variação técnica apenas dentro dos parâmetros usualmente aceitos pelos fabricantes e pelas normas técnicas aplicáveis, de forma a garantir a compatibilidade com os sistemas antigranizo já instalados.

Normas de Segurança: O gás acetileno, os cilindros e todas as etapas de armazenamento, transporte e manuseio deverão observar rigorosamente a legislação e as normas técnicas vigentes aplicáveis a gases inflamáveis, incluindo, sem se limitar, as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho (notadamente a NR-20 — Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis), as normas da Associação Brasileira de



Normas Técnicas (ABNT) pertinentes, e as exigências dos órgãos de segurança e meio ambiente competentes, cabendo à Detentora da Ata garantir, a qualquer tempo, a segurança dos operadores, da população e do meio ambiente.

Manutenção e Inspeção: A Detentora da Ata deverá realizar manutenção preventiva e inspeção periódica dos cilindros fornecidos, com emissão de laudo técnico ou certificado que comprove seu bom estado de conservação, estanqueidade e segurança de funcionamento, devendo tais inspeções observar, no mínimo, a periodicidade exigida pela legislação e pelas normas técnicas aplicáveis a vasos de pressão e cilindros de gases inflamáveis.

Substituição Imediata: Na ocorrência de vazamentos, defeitos, avarias, corrosão, validade de inspeção vencida ou qualquer outra irregularidade constatada, Detentora da Ata deverá providenciar a substituição imediata do cilindro, sem custo adicional ao Município, observado o prazo máximo de atendimento estabelecido no item "Prazo de Atendimento Emergencial e Reposição de Insumo", de modo a não comprometer a operacionalidade dos sistemas antigranizo. Nos casos de rejeição que não envolvam abastecimento imediato dos sistemas, vazamento ou risco à segurança, aplica-se o prazo previsto no Termo de Referência.

Assistência Técnica: A Detentora da Ata deverá disponibilizar canal de atendimento técnico permanente para esclarecimento de dúvidas, resolução de problemas relacionados aos cilindros ou ao fornecimento do gás, e orientação quanto ao manuseio seguro do produto, com tempo de resposta compatível com a natureza emergencial do objeto da ata, preferencialmente por meio de contato telefônico ou eletrônico disponibilizado à Diretoria de Proteção e Defesa Civil.

Qualidade e Pureza do Gás: A Detentora da Ata deverá garantir que o gás acetileno fornecido atenda aos padrões de qualidade e pureza exigidos para o funcionamento adequado dos sistemas antigranizo, respondendo integralmente por eventuais não conformidades, falhas de operação ou danos aos equipamentos decorrentes de gás fora das especificações técnicas exigidas, podendo a Administração exigir, a qualquer tempo, comprovação analítica da qualidade do produto fornecido.

Documentação Técnica: O fornecedor deverá apresentar, no ato da entrega e sempre que solicitado, toda a documentação técnica pertinente ao produto e aos cilindros fornecidos, incluindo certificados de conformidade, laudos de inspeção, fichas de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ) e manuais de segurança e manuseio, de modo a assegurar a rastreabilidade e a conformidade regulatória do fornecimento.

Manutenção de Estoque pelo Fornecedor: A Detentora da Ata deverá manter estoque mínimo de cilindros de gás acetileno com DMF disponível para pronta reposição, em quantidade suficiente para atender à demanda dos sistemas antigranizo sem risco de desabastecimento, considerando o caráter emergencial e imprevisível dos acionamentos, sendo de responsabilidade exclusiva do fornecedor o dimensionamento e a gestão desse estoque ao longo de toda a vigência da Ata de Registro de Preços.

Local de Entrega e Atendimento: A entrega, substituição e manutenção dos cilindros deverão ocorrer diretamente nos locais de instalação dos sistemas antigranizo, distribuídos no Município de Chapecó/SC (bairro Efapi e Distrito de Marechal Bormann), não se



admitindo centralização da entrega em ponto único que comprometa o prazo de atendimento.

Qualificação Técnica do Fornecedor: A Detentora da Ata deve comprovar habilitação para manuseio, armazenamento e transporte de gás acetileno dissolvido em DMF, classificado como produto perigoso, incluindo licenciamento ambiental pertinente, certificação/vistoria do Corpo de Bombeiros Militar e observância às normas regulamentadoras aplicáveis e à legislação de transporte de produtos perigosos.

Prazo de Atendimento Emergencial e Reposição de Insumo: Em razão da natureza emergencial dos acionamentos do sistema antigranizo para a mitigação de desastres naturais, a Detentora da Ata deverá atender às solicitações de reposição e entrega dos cilindros de gás acetileno no local indicado no prazo máximo de tolerância de 30 (trinta) minutos a contar do recebimento formal/oficial do chamado emitido pela Diretoria de Proteção e Defesa Civil.

Proximidade Geográfica do Fornecedor: A contratada deverá dispor de estrutura de armazenamento e distribuição localizada no município de Chapecó/SC, de modo a viabilizar a reposição tempestiva dos cilindros junto aos sistemas antigranizo instalados no bairro Efapi e no Distrito de Marechal Bormann, dada a natureza urgente do fornecimento e a necessidade de atendimento compatível com o caráter emergencial do objeto contratado. Para fins de preservação da ampla competitividade e em conformidade com o art. 9º, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, será exigida na habilitação apenas declaração formal de compromisso de disponibilização de estrutura de armazenamento e distribuição no Município de Chapecó/SC. A comprovação dessa estrutura será exigida da licitante vencedora no momento da assinatura da Ata de Registro de Preços.



SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

Fornecimento de Cilindros em Comodato

Descrição: Contratação de fornecedores que oferecem cilindros em comodato, incluindo o fornecimento de gás acetileno com dmf para os sistemas antigranizo.

Vantagens:

Redução de custos iniciais, pois não há necessidade de aquisição dos cilindros.

Manutenção e substituição dos cilindros são responsabilidade do fornecedor.

Flexibilidade na quantidade de cilindros conforme a demanda.

Suporte técnico especializado para instalação e manutenção.

Prazos de entrega ajustáveis conforme necessidade.

Desvantagens:

Dependência do fornecedor para reposição e manutenção.

Custos do comodato embutidos no preço do gás fornecido.

Possíveis limitações contratuais quanto ao uso e devolução dos cilindros.

Risco de variação de preços do gás no mercado.



Aquisição de Cilindros Próprios e Compra de Gás

Descrição: A prefeitura adquire cilindros próprios e contrata o fornecimento regular de gás acetileno, gerenciando internamente o estoque e a manutenção dos cilindros.

Vantagens:

Maior controle sobre o estoque e disponibilidade de cilindros.

Eliminação de taxas de comodato.

Possibilidade de negociação direta com fornecedores de gás para melhores preços.

Independência em relação a prazos e condições de fornecedores de cilindros.

Desvantagens:

Alto custo inicial para aquisição dos cilindros.

Responsabilidade pela manutenção e inspeção dos cilindros.

Necessidade de espaço para armazenamento seguro dos cilindros.

Gestão logística mais complexa para reabastecimento.

Contrato de Fornecimento Integrado

Descrição: Contratação de um serviço integrado que inclui o fornecimento de gás, cilindros a comodato, manutenção e suporte técnico.

Vantagens:

Solução completa com um único fornecedor, simplificando a gestão.

Garantia de manutenção e suporte técnico contínuo.

Possibilidade de acordos de nível de serviço (SLA) para garantir a disponibilidade.

Redução de complexidade administrativa.

Desvantagens:

Maior dependência de um único fornecedor.

Potencial para custos mais elevados devido à integração de serviços.

Menor flexibilidade para mudanças de fornecedor ou ajustes contratuais.

Risco de interrupção do serviço em caso de problemas com o fornecedor.



DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

A opção pelo fornecimento de gás acetileno com DMF mediante cilindros cedidos em regime de comodato, em detrimento da aquisição direta dos cilindros pela Administração, fundamenta-se em vantagens técnicas, operacionais e econômicas que tornam essa modalidade a mais adequada ao caso concreto.

Do ponto de vista técnico, o fornecimento contínuo e parcelado do gás garante a operacionalidade dos 3 (três) sistemas antigranizo da Diretoria de Proteção e Defesa Civil de Chapecó/SC, essenciais à mitigação de danos causados por eventos de granizo na região. Os cilindros em comodato são plenamente compatíveis com a infraestrutura já instalada, dispensando adaptações técnicas ou intervenções nos sistemas em operação, o que viabiliza a implementação imediata do fornecimento, sem interrupção das atividades da



Defesa Civil. Ademais, o modelo confere escalabilidade à contratação: como demonstrado na estimativa de quantitativos (estimativa de 120 e máximo de 500 cilindros), a demanda de gás está sujeita a variações relevantes decorrentes de fatores climáticos sazonais inclusive da atuação do fenômeno El Niño no período de vigência e o regime de comodato permite o ajuste do fornecimento conforme a demanda real verificada, sem necessidade de nova contratação ou investimento em ativos fixos por parte do Município.

A manutenção, inspeção periódica e eventual substituição dos cilindros permanecem sob responsabilidade da Detentora da Ata, o que assegura a integridade e a confiabilidade do fornecimento ao longo de toda a vigência da Ata, transferindo ao fornecedor os riscos técnicos inerentes à conservação do equipamento solução especialmente adequada à realidade de sistemas antigranizo pulverizados em diferentes localidades do Município (Efapi e Distrito de Marechal Bormann), cuja logística de manutenção centralizada pela própria Administração demandaria estrutura e custos adicionais.

Do ponto de vista econômico, o regime de comodato evita o investimento inicial na aquisição dos cilindros, viabilizando a alocação dos recursos públicos disponíveis a outras prioridades da Administração. Os custos indiretos normalmente associados à propriedade do bem (manutenção, inspeção técnica periódica, substituição por avaria ou obsolescência e eventual descarte) ficam a cargo do fornecedor, o que reduz a exposição orçamentária do Município a despesas não previstas. A gestão do fornecimento também é simplificada, na medida em que cabe à Detentora da Ata o controle logístico de reposição, dispensando a Administração de manter estrutura própria de controle de estoque de cilindros.

Por fim, a solução atende de forma direta ao interesse público, ao assegurar a continuidade operacional dos sistemas de proteção contra granizo, resguardando a segurança da população e reduzindo os prejuízos decorrentes desses eventos climáticos.

Comparativamente a outras alternativas de mercado como a aquisição patrimonial dos cilindros pela própria Administração, o regime de comodato revela-se mais vantajoso, por conciliar eficiência operacional, flexibilidade quanto ao quantitativo quando comparado a outros modelos, e menor custo total de propriedade, sem comprometer a qualidade e a continuidade do serviço essencial prestado à população chapecoense.

1=
2=

QUANTITATIVOS E VALORES

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO

GÁS ACETILENO COM DMF E CILINDROS EM COMODATO

Ite m	Descrição	Unida de	Quant .	R\$ Unid.	R\$ Total
1	GÁS ACETILENO COM DMF E CILINDROS EM COMODATO 9KG	UND	500,00	R\$ 821,32	R\$ 410.660,00
MEMÓRIA DE CÁLCULO					
Considerando a operação de 3 sistemas antigranizo em Chapecó/SC, a previsão de					



demanda para o contrato de 12 meses contempla até 500 cilindros, baseando-se nos seguintes parâmetros: duração do contrato de 12 meses; consumo previsto máximo de 500 cilindros, devido à possibilidade de aumento de eventos climáticos severos associados ao fenômeno El Niño; valor unitário de R\$ 821,32 por cilindro. O valor unitário foi obtido através da média de valores encontrada no PNCP. Esse quantitativo protege contra desabastecimento em caso de alta atividade climática, considerando a variabilidade do consumo pelos sistemas distribuídos geograficamente.

Valor Total

R\$ 410.660,00



PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação não será parcelada.

Nos termos do art. 40, inciso V, alínea "b", da Lei nº 14.133/2021, a Administração deve avaliar o parcelamento do objeto em itens ou lotes distintos sempre que tal divisão for técnica e economicamente viável, sem perda de escala, com vistas a ampliar a competitividade do certame. No presente caso, contudo, a não adoção do parcelamento se justifica pelas razões técnicas e operacionais a seguir expostas.

O objeto da presente Ata de Registro de Preços fornecimento de gás acetileno com DMF, em cilindros cedidos em regime de comodato destina-se ao abastecimento de 3 (três) sistemas antigranizo instalados em diferentes pontos do Município de Chapecó/SC (Efapi e Distrito de Marechal Bormann), os quais compõem um único sistema integrado de proteção operado pela Diretoria de Proteção e Defesa Civil. A divisão do fornecimento entre fornecedores distintos, por localidade ou por sistema, comprometeria a padronização técnica exigida especialmente quanto à capacidade (9 kg) e pressão de enchimento (15 bar) dos cilindros, além de fragmentar a responsabilidade pela manutenção, inspeção e reposição do estoque, dificultando o controle unificado da qualidade e da rastreabilidade do gás fornecido aos 3 (três) sistemas.

Ademais, o regime de comodato pressupõe a gestão integrada do parque de cilindros pelo próprio fornecedor, de modo que a contratação de mais de um fornecedor para atender sistemas distintos, ainda que fisicamente distantes entre si, geraria ineficiência logística e administrativa, com aumento dos custos de fiscalização, sem ganho real de competitividade, uma vez que se trata de mercado especializado no fornecimento de gases industriais/inflamáveis, no qual a divisão do objeto tende a reduzir e não ampliar o número de fornecedores aptos a atender a totalidade das exigências técnicas e de segurança estabelecidas neste Termo de Referência.

Por fim, a manutenção do objeto de forma não parcelada assegura economia de escala na formação do preço registrado, uma vez que o fornecedor poderá diluir os custos fixos de estruturação do comodato (aquisição/manutenção do parque de cilindros, logística de distribuição e estoque de segurança) sobre a totalidade do quantitativo estimado (estimativa de 120 e máximo de 500 cilindros), o que tende a resultar em proposta mais vantajosa à



Administração do que a contratação fracionada por item ou lote, sem prejuízo à competitividade do certame, dado o número de empresas do ramo aptas a participar da licitação em sua totalidade.



RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a presente contratação, pretende-se assegurar o fornecimento contínuo e ininterrupto de gás acetileno com DMF, em cilindros cedidos em regime de comodato, de modo a garantir a plena operacionalidade dos 3 (três) sistemas antigranizo instalados no Município de Chapecó/SC (2 no bairro Efapi e 1 no Distrito de Marechal Bormann), evitando-se qualquer interrupção no fornecimento do insumo que comprometa o acionamento dos equipamentos em situações de risco iminente de granizo.

Especificamente, almeja-se:

- a)** Garantir disponibilidade permanente de gás acetileno para o pronto acionamento dos sistemas antigranizo, considerando o caráter emergencial e imprevisível dos eventos climáticos, conforme demonstrado pelo histórico de 32 (trinta e dois) acionamentos registrados entre fevereiro e agosto de 2026, com tendência de crescimento nos meses mais recentes;
- b)** Reduzir os prejuízos materiais e econômicos decorrentes de eventos de granizo na região atendida pelos sistemas, notadamente às atividades agrícolas, industriais, veiculares e à infraestrutura urbana, mediante a manutenção da capacidade operacional plena da Defesa Civil de Chapecó/SC ao longo de todo o período de maior incidência de tempestades severas, especialmente diante das projeções de atuação do fenômeno El Niño;
- c)** Assegurar padronização técnica e qualidade do insumo fornecido aos 3 (três) sistemas, por meio de fornecedor único responsável pela integralidade do parque de cilindros em comodato, com consequente uniformidade na capacidade (9 kg) e pressão de enchimento (15 bar) dos equipamentos utilizados;
- d)** Otimizar a alocação de recursos públicos, ao evitar o investimento direto na aquisição de cilindros e transferir ao fornecedor os custos e riscos inerentes à manutenção, inspeção e reposição do parque de comodato, liberando recursos orçamentários para outras prioridades da Administração;
- e)** Proporcionar flexibilidade e escalabilidade na contratação, por meio da fixação de estimativa de consumo (120 cilindros) e quantidade máxima (500 cilindros) na Ata de Registro de Preços, permitindo o ajuste do fornecimento à demanda real verificada ao longo da vigência da Ata, sem necessidade de nova licitação em caso de aumento da frequência de acionamentos, até o limite da quantidade máxima registrada;
- f)** Assegurar celeridade no atendimento e na reposição de cilindros junto aos pontos de instalação dos sistemas, mediante exigência de estoque mínimo mantido pelo fornecedor e de proximidade geográfica de sua estrutura logística, reduzindo o tempo de resposta em situações de substituição emergencial;



g) Contribuir para o fortalecimento da política municipal de defesa civil e gestão de riscos climáticos, em consonância com o interesse público de proteção à população, ao patrimônio público e privado, e às atividades econômicas desenvolvidas no Município de Chapecó/SC.



PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para a adequada execução do objeto e o pleno atendimento dos resultados pretendidos, a Administração deverá adotar as seguintes providências:

- a)** Designar servidor(es) responsável(is) pela fiscalização e gestão da Ata de Registro de Preços, com atribuição específica de acompanhar o consumo de cilindros frente à estimativa de consumo (120) e à quantidade máxima (500) registrada, de forma a monitorar a necessidade de emissão de novos pedidos de fornecimento ao longo da vigência da Ata e a eventual necessidade de nova licitação caso o consumo se aproxime da quantidade máxima, uma vez que o Decreto Municipal nº 46.624/2024 veda acréscimos (art. 21);
- b)** Manter atualizado o controle de acionamento dos sistemas antigranizo (a exemplo do controle já utilizado pela Diretoria de Proteção e Defesa Civil), de modo a subsidiar o acompanhamento do consumo de gás e a eventual necessidade de revisão dos quantitativos registrados;
- c)** Estabelecer fluxo interno de comunicação entre a equipe operacional dos sistemas antigranizo e o fiscal da Ata, de modo a viabilizar a solicitação tempestiva de reposição de cilindros junto ao fornecedor, especialmente em razão do caráter emergencial e imprevisível dos acionamentos;
- d)** Verificar, previamente à convocação do fornecedor registrado, a regularidade da documentação de habilitação técnica exigida (licenciamento ambiental, certificação do Corpo de Bombeiros e demais exigências relativas ao manuseio de produtos perigosos), bem como acompanhar, durante a vigência da Ata, a renovação dos documentos com prazo de validade;
- e)** Acompanhar as condições de mercado e os preços praticados durante a vigência da Ata de Registro de Preços, adotando as medidas cabíveis em caso de desequilíbrio econômico-financeiro ou de desvantajosidade superveniente dos preços registrados, nos termos da legislação aplicável nos artigos 23 e 25 do Decreto Municipal Nº 46.624/2024.



CONTRATAÇÕES CORRELATAS

A presente contratação não possui interdependência com outras contratações realizadas ou em curso pela Administração, tratando-se de objeto autônomo e específico, destinado exclusivamente ao fornecimento de gás acetileno com DMF, em cilindros cedidos em regime de comodato, para abastecimento dos sistemas antigranizo operados pela Diretoria de Proteção e Defesa Civil de Chapecó/SC. A execução do objeto não depende da conclusão,



do resultado ou da vigência de nenhuma outra contratação em andamento, tampouco compromete ou é comprometida por eventuais contratações futuras de naturezas distintas, podendo ser conduzida e executada de forma independente.



IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE PREVENÇÃO E MITIGAÇÃO

Risco de vazamento/emissão atmosférica: o acetileno é gás inflamável e o DMF é substância química classificada como perigosa (tóxica, com risco à saúde reprodutiva), podendo gerar contaminação do ar em caso de vazamento por falha de válvula, cilindro danificado ou manuseio inadequado.

Medidas: (a) a Detentora da Ata deverá entregar os cilindros com válvulas, proteções e vedações íntegras, após verificação de estanqueidade, com vistoria e ensaio hidrostático válidos; (b) os cilindros deverão ser armazenados nos locais de instalação em posição vertical, em ambiente ventilado, afastados de fontes de calor e ignição e protegidos contra quedas e impactos; (c) a Detentora deverá fornecer a FISPQ e orientar a equipe da Defesa Civil quanto ao manuseio seguro; (d) em caso de vazamento, a Defesa Civil isolará a área e comunicará imediatamente a Detentora, que substituirá o cilindro no prazo de até 30 (trinta) minutos, sem prejuízo do acionamento do Corpo de Bombeiros Militar quando necessário.

Risco de contaminação do solo e da água: vazamento de solvente (DMF) durante o transporte, armazenamento ou uso, com potencial de infiltração em solo e recursos hídricos.

Medidas: (a) a troca de cilindros será feita pela Detentora, que deverá portar material de contenção e absorção durante as entregas; (b) cilindros com vazamento de solvente serão imediatamente recolhidos pela Detentora; (c) o material absorvente contaminado será tratado como resíduo perigoso.

Geração de resíduos perigosos: cilindros danificados, restos de solvente e materiais de vedação/conexões contaminados são classificados como resíduos perigosos (Classe I, conforme NBR 10004).

Medidas: (a) o recolhimento dos cilindros vazios, avariados ou fora de inspeção e dos materiais contaminados é de responsabilidade exclusiva da Detentora, sem ônus ao Município; (b) a destinação final deverá ser feita por empresa licenciada, com comprovação (como o Manifesto de Transporte de Resíduos, quando aplicável), a ser apresentada quando solicitada pela fiscalização; (c) é vedado o descarte desses resíduos no Município.

Impactos do transporte: por se tratar de produto perigoso, o transporte rodoviário está sujeito às normas da ANTT e ao Acordo/Regulamento de Transporte de Produtos Perigosos, com risco ambiental em caso de acidente.

Medidas: a Detentora deverá utilizar veículos e condutores habilitados para o transporte de produtos perigosos, com documentação fiscal, ficha de emergência, rotulagem e sinalização exigidas pela regulamentação, respondendo integralmente por acidentes e danos ambientais decorrentes do transporte.



CONCLUSÃO

As análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Portanto, com base no que foi apresentado, podemos DECLARAR que a contratação em questão é **PLENAMENTE VIÁVEL**.

Chapecó - SC, 14 de outubro de 2026



Documento assinado digitalmente
DANIELI MICHELLI SEIDEL
Data: 14/10/2026 20:55:12-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Danieli Seidel
Gerente Administrativa da Diretoria de Proteção e Defesa Civil