

## COMANDO 12 REGIAO MILITAR/MEX/AM

# Estudo Técnico Preliminar 28/2026

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 64321.009281/2026-63

## 2. Descrição da necessidade

A presente contratação visa garantir a continuidade e a eficiência das atividades administrativas, operacionais e logísticas desempenhadas pela Organização Militar e suas OMDs, por meio da adequada climatização dos ambientes internos, indispensável para a conservação de equipamentos sensíveis, documentos, insumos e para o bem-estar dos militares e servidores.

Considerando o clima predominantemente quente e úmido da região amazônica, especialmente em Manaus, os sistemas de ar-condicionado operam de forma intensiva, o que exige manutenções periódicas e técnicas específicas para assegurar seu pleno funcionamento. Além disso, o uso contínuo aumenta a probabilidade de falhas e desgastes nos componentes dos equipamentos, exigindo intervenções corretivas com celeridade.

A ausência de manutenção preventiva e corretiva adequada pode ocasionar a interrupção dos serviços essenciais da Administração Militar, o comprometimento da integridade dos equipamentos, bem como o aumento do consumo energético e da deterioração dos aparelhos, resultando em maior despesa pública a médio prazo.

Portanto, é necessária a contratação de empresa especializada, com mão de obra qualificada e certificada, que possa realizar os serviços de:

- Manutenção preventiva (limpeza, verificação de funcionamento, troca de filtros, medições técnicas etc.);
- Manutenção corretiva (conserto de falhas, troca de peças, recuperação de sistemas danificados etc.);
- Instalação de novos equipamentos de ar-condicionado, quando necessário;
- Recarga e substituição de gás refrigerante de acordo com especificações técnicas e ambientais.

## 3. Área requisitante

| Área Requisitante               | Responsável                 |
|---------------------------------|-----------------------------|
| Centro de Adestramento Amazônia | Tc Gabriel Amaral Barcellos |

## 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A contratada deverá atender às demandas da **12ª REGIÃO MILITAR e demais Organizações militares** situadas na cidade de Manaus-AM e eventualmente em áreas adjacentes, respeitando prazos, padrões técnicos e normas de segurança.

São requisitos mínimos da contratação:

### 1. Manutenção Preventiva:

- Realização periódica (mínimo bimestral) de inspeções técnicas;
- Limpeza de filtros, serpentinas e bandejas;
- Verificação e reaperto de conexões elétricas e mecânicas;

- Avaliação da pressão do gás refrigerante e do rendimento do sistema;
- Registro em relatório técnico das condições dos equipamentos.

## 2. **Manutenção Corretiva:**

- Diagnóstico e solução de falhas operacionais;
- Substituição de componentes danificados ou desgastados;
- Reparo de placas eletrônicas, compressores e demais elementos do sistema;

## 3. **Instalação e Desinstalação:**

- Instalação de novos equipamentos, incluindo fixação, interligação elétrica e testes funcionais;
- Retirada de unidades inoperantes com destinação conforme normas ambientais.

## 4. **Recarga de Gás Refrigerante:**

- Avaliação da necessidade de recarga por meio de aferição técnica;
- Utilização de gases compatíveis com o equipamento e com as normas ambientais vigentes (ex.: R-410A, R-22, entre outros permitidos);
- Registro da quantidade e do tipo de gás utilizado.

A prestação dos serviços deverá ocorrer dentro do prazo contratual, com qualidade, segurança, economicidade e eficiência, de modo a garantir a continuidade das atividades administrativas e operacionais das organizações militares atendidas.

# 5. **Levantamento de Mercado**

Em atendimento ao disposto no art. 18, § 1º, inciso V, da Lei nº 14.133, de 2021, foi realizado levantamento de mercado com a finalidade de identificar e comparar as soluções disponíveis para o atendimento da necessidade de manutenção preventiva e corretiva, instalação, desinstalação e recarga de gás refrigerante em aparelhos de ar-condicionado da 12ª Região Militar e das Organizações Militares participantes, localizadas na região de Manaus-AM.

Para a definição da solução mais adequada, foram consideradas as características da demanda, especialmente a utilização intensiva dos equipamentos em razão das condições climáticas da região amazônica, a diversidade de modelos e capacidades dos aparelhos, a distribuição dos equipamentos entre diferentes Organizações Militares e a impossibilidade de prever com exatidão o momento e a quantidade das ocorrências de manutenção corretiva, substituição de componentes, instalação e recarga de gás.

Foram analisadas as seguintes alternativas:

## 5.1. **Execução direta dos serviços pela Administração**

A execução direta consistiria na realização dos serviços por pessoal e meios próprios da Administração.

Essa alternativa demandaria disponibilidade permanente de profissionais especializados, ferramentas, equipamentos de medição, materiais, peças e gases refrigerantes adequados aos diferentes tipos e capacidades de aparelhos existentes nas Organizações Militares.

Considerando a diversidade dos serviços, a necessidade de atendimento a várias unidades, a exigência de conhecimentos técnicos específicos e a ocorrência variável das demandas, a execução direta não se mostra a solução mais adequada para assegurar o atendimento contínuo, tempestivo e padronizado das necessidades identificadas.

## 5.2. **Realização de contratações individualizadas por cada Organização Militar**

Essa alternativa consistiria na realização de processos licitatórios separados por cada Organização Militar interessada.

Embora juridicamente possível, a solução ocasionaria repetição de atividades administrativas, elaboração de diversos documentos de planejamento, realização de várias pesquisas de preços e condução de diferentes procedimentos licitatórios para objetos semelhantes.

A contratação descentralizada também reduziria a possibilidade de padronização das especificações e de obtenção de ganhos decorrentes da consolidação das demandas. Por essas razões, essa alternativa não se mostra a mais eficiente sob os aspectos administrativo e econômico.

## 5.3. **Contratação centralizada convencional, com quantitativos previamente definidos**

Nessa alternativa, seria realizada uma única licitação centralizada, com celebração imediata de contrato contendo quantitativos fixos para todos os serviços.

Entretanto, embora seja possível estimar as necessidades com base no parque de equipamentos e no histórico de utilização, não é possível determinar antecipadamente e com exatidão:

- a) quando cada equipamento apresentará defeito;
- b) qual componente precisará ser reparado ou substituído;
- c) quando será necessária recarga de gás refrigerante;
- d) quantos aparelhos precisarão ser instalados ou desinstalados; e
- e) quais quantitativos serão efetivamente utilizados por cada Organização Militar.

A adoção de quantitativos contratuais fixos poderia ocasionar contratação superior à necessidade efetiva ou insuficiência de quantitativos durante a execução, não sendo, portanto, a solução mais adequada para uma demanda variável e executada conforme a ocorrência das necessidades.

#### **5.4. Contratação centralizada por meio do Sistema de Registro de Preços**

Essa alternativa consiste na realização de licitação centralizada para registro de preços, com julgamento e adjudicação por item, destinada ao atendimento das demandas do órgão gerenciador e das Organizações Militares participantes.

Por meio do Sistema de Registro de Preços, os serviços poderão ser contratados conforme a necessidade efetiva de cada unidade, durante a vigência da Ata de Registro de Preços, sem obrigatoriedade de utilização integral dos quantitativos estimados.

A solução permite reunir as demandas das Organizações Militares, padronizar as especificações, reduzir a repetição de procedimentos administrativos, ampliar a competitividade e possibilitar o atendimento parcelado das necessidades.

A adjudicação por item também permite a participação de empresas especializadas em determinados tipos de serviço, ampliando o universo de potenciais fornecedores e favorecendo a obtenção de propostas mais vantajosas.

#### **5.5. Comparação técnica e econômica das alternativas**

Após a análise das alternativas, verificou-se que:

- a) a execução direta exigiria estrutura permanente de pessoal, equipamentos, ferramentas e materiais especializados para atendimento de demandas diversificadas e distribuídas entre várias Organizações Militares;
- b) as contratações individualizadas ocasionariam repetição de procedimentos, maior utilização de recursos humanos e menor padronização;
- c) a contratação convencional com quantitativos fixos não atenderia adequadamente à natureza variável e imprevisível de parte significativa dos serviços; e
- d) a contratação centralizada por meio do Sistema de Registro de Preços permite o atendimento conforme a demanda efetiva, a consolidação dos quantitativos, a padronização dos serviços, a racionalização administrativa e a ampliação da competitividade.

Dessa forma, sob os aspectos técnico, operacional e econômico, a contratação centralizada de empresa especializada, mediante Sistema de Registro de Preços e adjudicação por item, mostra-se a solução mais adequada para atender à necessidade da Administração.

A adoção do Sistema de Registro de Preços justifica-se pela necessidade de contratações frequentes e parceladas, pela participação de diferentes Organizações Militares e pela impossibilidade de definição prévia do quantitativo exato que será efetivamente demandado durante a vigência da Ata.

#### **5.6. Verificação da disponibilidade da solução no mercado**

Verificou-se a existência de empresas do ramo de climatização com atuação na cidade de Manaus-AM, aptas a prestar serviços de manutenção preventiva e corretiva, instalação, desinstalação, substituição de componentes e recarga de gás refrigerante.

O mercado utiliza diferentes formas de precificação, conforme a natureza do serviço, a capacidade do equipamento, o modelo do aparelho, a complexidade do atendimento, a localização da unidade e a necessidade de fornecimento de peças, materiais ou gás refrigerante.

Entre as principais variáveis técnicas e operacionais identificadas, destacam-se:

- a) tipo e capacidade do equipamento, expressa em BTUs;
- b) modelo dos aparelhos, como split, janela e piso-teto;
- c) localização da Organização Militar atendida;

d) complexidade da manutenção exigida;

e) necessidade de substituição de peças;

f) necessidade e quantidade de gás refrigerante; e

g) condições de garantia e atendimento.

Essas características demonstram que a solução pretendida é usualmente oferecida pelo mercado e pode ser contratada mediante especificações objetivas, com padrões de desempenho e qualidade previamente definidos.

### 5.7. Pesquisa de preços

Após a definição da solução, foi realizada pesquisa de preços para subsidiar a estimativa do valor da contratação.

Foram solicitados orçamentos formais a empresas do ramo, com sede ou atuação na cidade de Manaus-AM, contendo a descrição dos serviços, os valores por tipo de atendimento, a validade das propostas, as condições comerciais e a informação sobre a inclusão ou não de peças, materiais e mão de obra.

A utilização de orçamentos de fornecedores considerou que os códigos disponíveis no catálogo apresentam descrições genéricas, que não contemplam integralmente as diferentes variáveis técnicas e operacionais envolvidas na execução dos serviços.

Os valores coletados foram analisados e consolidados em documento próprio de pesquisa de preços, acompanhado das respectivas memórias de cálculo e documentos de suporte, destinado à definição do valor estimado da contratação.

## 6. Descrição da solução como um todo

A solução proposta contempla a **contratação de empresa especializada** na prestação dos serviços de **manutenção preventiva e corretiva, instalação e recarga de gás** em sistemas de climatização (aparelhos de ar-condicionado), visando atender às necessidades operacionais e administrativas da **12ª REGIÃO MILITAR e suas Organizações Militares Diretamente Subordinadas (OMDS)**.

Considerando as condições climáticas da região amazônica, caracterizada por altas temperaturas e umidade durante a maior parte do ano, os sistemas de climatização são **essenciais à manutenção de ambientes adequados ao trabalho, à conservação de materiais sensíveis e ao pleno funcionamento das atividades institucionais**. A ausência de manutenção contínua compromete a eficiência energética, aumenta os custos operacionais e eleva o risco de falhas graves nos equipamentos, podendo prejudicar significativamente a continuidade do serviço público.

A solução adotada envolve a **prestação dos serviços por demanda**, permitindo o atendimento conforme a necessidade real de cada unidade militar, com previsão de:

- **Execução periódica de manutenção preventiva**, para prolongar a vida útil dos equipamentos e evitar falhas prematuras;
- **Realização de manutenções corretivas**, com substituição de peças e recuperação de componentes defeituosos, sempre que identificado o mau funcionamento;
- **Instalação de novos aparelhos de ar-condicionado**, conforme demanda, inclusive com fornecimento de materiais necessários à montagem;
- **Recarga de gás refrigerante**, observando os tipos de gás compatíveis com cada equipamento e a legislação ambiental vigente.

A contratação será executada de forma indireta, mediante prestação de serviços comuns e continuados, sem dedicação exclusiva de mão de obra, realizados por demanda e remunerados pelos quantitativos efetivamente executados.

A execução do contrato será acompanhada por equipe fiscal designada, com base em **ordens de serviço emitidas previamente e relatórios técnicos detalhados** por parte da contratada, permitindo o adequado controle e aferição dos serviços prestados.

Assim, a solução proposta atende de forma adequada às exigências legais, técnicas e operacionais da Administração Militar, assegurando a contratação de serviços especializados, com qualidade, previsibilidade e aderência às reais necessidades da unidade e suas OMDS subordinadas.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A estimativa das quantidades a serem contratadas foi elaborada a partir do levantamento das necessidades do órgão gerenciador e das Organizações Militares participantes da Intenção de Registro de Preços, considerando as características do parque de aparelhos de ar-condicionado de cada unidade e a demanda estimada para o período de vigência da Ata de Registro de Preços.

Para a definição dos quantitativos, foram considerados, conforme aplicável a cada Organização Militar:

- a) o número de aparelhos de ar-condicionado existentes;
- b) o tipo e a capacidade dos equipamentos, expressa em BTUs;
- c) a frequência prevista para as manutenções preventivas;
- d) o histórico de serviços de manutenção corretiva;
- e) o histórico de substituição de peças e componentes;
- f) as ocorrências de vazamento e necessidade de recarga de gás refrigerante;
- g) a necessidade de instalação e desinstalação de equipamentos;
- h) a previsão de ampliação ou criação de novas instalações; e
- i) as condições climáticas da região de Manaus-AM, que exigem utilização intensiva dos sistemas de climatização durante todo o ano.

A estimativa das manutenções preventivas foi calculada considerando a quantidade de aparelhos existentes em cada Organização Militar e a periodicidade prevista para a realização dos serviços.

Para os serviços de manutenção corretiva, substituição de componentes e recarga de gás refrigerante, foram considerados os registros e históricos disponíveis, acrescidos das necessidades estimadas em razão do desgaste decorrente do uso intensivo dos equipamentos.

Para os serviços de instalação e desinstalação, foram consideradas as necessidades de substituição de aparelhos inservíveis, a instalação de novos equipamentos e a expansão das estruturas administrativas e operacionais.

Também foram consideradas as demandas decorrentes da criação e estruturação do Centro de Adestramento Amazônia e da implantação da nova Base Administrativa da 12ª Região Militar, que poderão ampliar a necessidade de climatização dos ambientes.

A eventual margem de acréscimo aplicada aos quantitativos foi estabelecida com base nas respectivas memórias de cálculo e nas justificativas apresentadas pelas Organizações Militares, não representando obrigação de contratação integral, mas estimativa máxima destinada a atender às possíveis demandas durante a vigência da Ata de Registro de Preços.

As quantidades foram calculadas individualmente pelo órgão gerenciador e pelas Organizações Militares participantes e, posteriormente, consolidadas na tabela de itens do Termo de Referência.

As memórias de cálculo, inventários, históricos de consumo, levantamentos de equipamentos, Documentos de Formalização da Demanda e demais documentos utilizados para definição dos quantitativos integram o processo administrativo e constituem suporte à presente estimativa.

O quantitativo consolidado de cada item corresponde à soma das quantidades estimadas pelo órgão gerenciador e pelas Organizações Militares participantes, conforme demonstrado nas respectivas memórias de cálculo anexadas ao processo.

A metodologia adotada pode ser representada, conforme a natureza de cada item, pelas seguintes referências:

#### **I – Manutenção preventiva:**

Quantidade estimada de aparelhos × frequência anual prevista para manutenção.

#### **II – Manutenção corretiva:**

Média das ocorrências registradas ou estimadas, considerando o quantitativo e o estado de conservação dos equipamentos.

#### **III – Recarga de gás refrigerante:**

Histórico ou estimativa de ocorrências de vazamento, perda de carga ou necessidade de reposição, de acordo com o tipo e a capacidade dos equipamentos.

#### **IV – Instalação e desinstalação:**

Quantidade de equipamentos prevista para substituição, remanejamento ou instalação em novos ambientes.

#### **V – Substituição de peças e componentes:**

Histórico de falhas, vida útil estimada dos componentes e quantidade de aparelhos em utilização.

Os quantitativos possuem caráter estimativo e representam os limites máximos que poderão ser contratados durante a vigência da Ata de Registro de Preços. A existência de quantitativo registrado não obriga a Administração a contratar sua totalidade, devendo cada contratação ser realizada conforme a necessidade efetiva, a disponibilidade orçamentária e a emissão da correspondente ordem de serviço ou instrumento contratual.

Dessa forma, a estimativa apresentada mostra-se compatível com a necessidade identificada, estando fundamentada nas memórias de cálculo e nos documentos de suporte do órgão gerenciador e das Organizações Militares participantes.

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R\$):** 2.456.126,24

A **estimativa de valor da contratação** foi elaborada com base na **pesquisa de preços realizada exclusivamente junto a fornecedores do setor privado**, conforme já justificado neste ETP, especialmente diante da **inadequação dos códigos genéricos do Catálogo de Materiais e Serviços (CAT /SER)** para a definição precisa dos serviços pretendidos.

Foram solicitados orçamentos a empresas com atuação comprovada na área de climatização, sediadas ou com atendimento na região da **12ª REGIÃO MILITAR**, considerando os seguintes critérios:

- Segmentação dos serviços por tipo (manutenção preventiva, corretiva, instalação e recarga de gás);
- Inclusão de peças, materiais e mão de obra, quando aplicável;
- Frequência estimada de execução, conforme detalhado na estimativa de quantidades;
- Possíveis acréscimos de demanda decorrentes da criação do **Centro de Adestramento Amazônia (CA Amz)** e da **Base Administrativa da 12ª REGIÃO MILITAR**;
- Condições climáticas da região de **Manaus-AM**, que exigem uso intensivo dos sistemas de climatização e, conseqüentemente, maior frequência de manutenção.

Os valores obtidos foram analisados e utilizados para compor a **planilha de preços estimada**, que acompanhará o Termo de Referência.

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Em conformidade com o disposto no **art. 40 da Lei nº 14.133/2021**, que estabelece o **parcelamento da contratação como princípio**, quando o mesmo tecnicamente viável e economicamente vantajoso, procedeu-se à **análise técnica da divisibilidade do objeto**, com o objetivo de verificar a possibilidade de fracionamento da solução para fins de ampliar a competitividade e obter a melhor relação custo-benefício para a Administração Pública.

O objeto em questão — **serviços de manutenção preventiva e corretiva, instalação e recarga de gás em aparelhos de ar-condicionado** — possui natureza **divisível**, uma vez que os serviços que o compõem **podem ser executados de forma independente por empresas distintas**, sem prejuízo à qualidade e à continuidade da execução contratual. Dessa forma, foi **adotado o parcelamento por itens**, a fim de segmentar a contratação em grupos de serviços com características técnicas e comerciais similares.

A adoção desse critério permite que **empresas especializadas em apenas uma ou mais dessas atividades** possam participar da licitação de forma isolada ou concorrendo apenas nos itens de sua especialidade, o que **amplia o universo de potenciais licitantes**, fortalece a **concorrência, estimula a competitividade** e aumenta a possibilidade de se obter **preços mais vantajosos**, promovendo **economia de escala e eficiência contratual**.

Assim, o parcelamento adotado **observa os princípios da economicidade, da isonomia e da busca pela proposta mais vantajosa**, conforme preconizado nos art. 11 da Lei de Licitações, e está plenamente alinhado com as boas práticas de gestão contratual na Administração Pública.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Nos termos do art. 7º da Instrução Normativa nº 40/2020/SEGES/ME:

- **Contratações correlatas** são aquelas que possuem relação com o objeto principal e se interligam à prestação do serviço, porém não são indispensáveis à sua execução integral.
- **Contratações interdependentes** são aquelas cuja contratação conjunta com o objeto principal é necessária para viabilizar sua execução completa.

Dessa forma, entende-se que o objeto ora em análise **não demanda contratações correlatas ou interdependentes**, uma vez que sua execução ocorrerá de forma autônoma, sem necessidade de aquisição complementar vinculada.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação está **alinhada com o planejamento estratégico, tático e operacional do COMANDO DO EXÉRCITO e, consequentemente, da 12ª REGIÃO MILITAR**, em especial no que tange à **garantia da continuidade e da eficiência das atividades administrativas e operacionais** desempenhadas por esta Organização Militar e suas Organizações Militares Diretamente Subordinadas (OMDS).

A necessidade de manutenção preventiva e corretiva, instalação e recarga de gás em aparelhos de ar-condicionado foi identificada previamente no **Plano Anual de Contratações (PAC)** tendo como base a realidade operacional das unidades subordinadas e os projetos de expansão em andamento, como:

- **A estruturação do Centro de Adestramento Amazônia (CA Amz);**
- **A implantação da Base Administrativa da 12ª REGIÃO MILITAR.**

Além disso, o serviço está vinculado diretamente à **manutenção das condições adequadas de trabalho, à preservação de equipamentos sensíveis, ao cumprimento de normas de saúde e segurança e à eficiência energética das instalações**, alinhando-se com os objetivos institucionais de promover a operacionalidade, a economicidade e a excelência na gestão de recursos públicos.

A climatização adequada dos ambientes é uma **condição essencial e contínua** para o funcionamento das atividades administrativas, logísticas e operacionais, principalmente devido às **condições climáticas da região de Manaus-AM**, onde o uso intensivo de aparelhos de ar-condicionado é indispensável durante todo o ano.

A contratação também se insere no escopo das ações de **manutenção predial preventiva e corretiva**, que fazem parte das metas de infraestrutura previstas nos instrumentos de gestão interna da 12ª REGIÃO MILITAR, sendo, portanto, **necessária, oportuna e planejada**.

Assim, a presente demanda observa o princípio do **planejamento prévio e da correlação com os objetivos institucionais**, em consonância com os arts. 11 e 19 da nova Lei de Licitações e com as melhores práticas de governança pública.

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação dos serviços de **manutenção preventiva e corretiva, instalação e recarga de gás em aparelhos de ar-condicionado** visa alcançar benefícios diretos e indiretos para a **12ª REGIÃO MILITAR e suas Organizações Militares Diretamente Subordinadas (OMDS)**, garantindo maior eficiência, continuidade dos serviços e economia no uso dos recursos públicos.

Entre os principais benefícios esperados, destacam-se:

- 1. Continuidade e eficiência das atividades administrativas e operacionais**  
A climatização adequada dos ambientes de trabalho é essencial para o funcionamento ininterrupto dos setores administrativos, operacionais e logísticos da 12ª REGIÃO MILITAR, proporcionando conforto térmico, maior produtividade e preservação da saúde dos militares e servidores.
- 2. Preservação e aumento da vida útil dos equipamentos**  
A manutenção preventiva sistemática reduz a incidência de falhas técnicas, evita paradas não programadas e amplia a durabilidade dos aparelhos, gerando economia a médio e longo prazo com a substituição de unidades.
- 3. Redução de custos com reparos emergenciais**  
A manutenção programada evita o agravamento de falhas e a necessidade de atendimentos emergenciais, que costumam ter maior custo e menor previsibilidade orçamentária.
- 4. Adequação ao crescimento da infraestrutura da 12ª REGIÃO MILITAR**  
A contratação atende à expansão das instalações decorrente da criação do **Centro de Adestramento Amazônia (CA Amz)** e da **Base Administrativa da 12ª REGIÃO MILITAR**, garantindo climatização adequada para novas áreas em funcionamento.
- 5. Atendimento especializado e ganho de qualidade técnica**  
A contratação de empresa(s) especializada(s), por meio de licitação competitiva, assegura o cumprimento de normas técnicas, uso de materiais adequados, mão de obra qualificada e atendimento a padrões de desempenho exigidos pela Administração Pública.
- 6. Eficiência energética e sustentabilidade**  
Equipamentos com manutenção em dia consomem menos energia, contribuindo para a redução do consumo elétrico das instalações militares, em consonância com os princípios da sustentabilidade e racionalização de gastos públicos.

#### 7. **Gestão contratual simplificada e mais eficaz**

A prestação dos serviços por meio de ordens de serviço controladas pela fiscalização da 12ª REGIÃO MILITAR permitirá maior controle sobre a execução contratual, rastreabilidade das intervenções e acompanhamento dos custos, promovendo transparência e governança.

Portanto, a contratação proposta contribui significativamente para o **atingimento dos objetivos institucionais da 12ª REGIÃO MILITAR**, além de observar os princípios da legalidade, eficiência, vantajosidade, sustentabilidade e economicidade previstos na **Lei nº 14.133/2021**.

## 13. **Providências a serem Adotadas**

Para a adequada continuidade do processo licitatório e da contratação pretendida, serão adotadas as seguintes providências por parte da **12ª REGIÃO MILITAR**:

#### 1. **Consolidação do Termo de Referência (TR):**

Elaboração do Termo de Referência com base neste Estudo Técnico Preliminar, contendo a descrição detalhada do objeto, especificações técnicas, critérios de medição e pagamento, exigências de habilitação, obrigações da contratada e da contratante, forma de execução e fiscalização, além da minuta contratual e das condições de entrega dos serviços.

#### 2. **Finalização da estimativa de preços:**

Organização da planilha de composição de preços, com base na média dos orçamentos coletados junto a fornecedores, assegurando a coerência com os quantitativos estimados e com os parâmetros do mercado local.

#### 3. **Registro da demanda no PAC:**

Inclusão ou atualização da contratação no **Plano Anual de Contratações (PAC)** da 12ª REGIÃO MILITAR, conforme exigência normativa, visando consolidar o alinhamento da contratação com o planejamento institucional.

#### 4. **Análise jurídica e de conformidade:**

Encaminhamento do processo para análise jurídica, com vistas à verificação da legalidade dos atos preparatórios, minuta do edital e minuta contratual, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

#### 5. **Publicação e divulgação no PNCP:**

Realização da publicidade dos documentos obrigatórios no **Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP)**, conforme Lei nº 14.133/2021, garantindo a transparência e a ampla divulgação do certame.

#### 6. **Designação da equipe de fiscalização contratual:**

Indicação formal da equipe de fiscalização que acompanhará a execução do contrato, nos termos da Lei nº 14.133/2021, com capacitação prévia se necessário.

Essas providências visam assegurar que o processo licitatório e a futura contratação ocorram em estrita conformidade com os princípios da legalidade, eficiência, planejamento e vantajosidade, contribuindo para o pleno atendimento das necessidades da 12ª REGIÃO MILITAR e suas OMDS.

## 14. **Possíveis Impactos Ambientais**

A contratação de serviços de **manutenção preventiva e corretiva, instalação e recarga de gás em aparelhos de ar-condicionado** pode envolver potenciais impactos ambientais, especialmente relacionados ao **uso e manuseio de fluidos refrigerantes**, que exigem atenção à legislação ambiental vigente e à adoção de boas práticas por parte da empresa contratada.

Entre os possíveis impactos ambientais, destacam-se:

- **Emissão de gases de efeito estufa (GEE):**

Em caso de manuseio incorreto ou descarte inadequado de gases como o R-22 (HCFC) ou outros tipos de fluidos, pode haver liberação de substâncias prejudiciais à camada de ozônio e ao clima, conforme regulamentos do **Protocolo de Montreal** e da **Resolução CONAMA nº 267 /2000**.

- **Descarte irregular de componentes e resíduos sólidos:**

A substituição de peças e equipamentos pode gerar resíduos que, se não forem descartados corretamente, podem causar contaminação do solo e da água.

- **Consumo excessivo de energia elétrica:**

Equipamentos mal regulados ou obsoletos aumentam o consumo energético das instalações, afetando a eficiência energética e contribuindo indiretamente para impactos ambientais mais amplos.

Para mitigar esses riscos, o processo licitatório incluirá exigências específicas no Termo de Referência, tais como:

- Obrigatoriedade de que a contratada utilize **técnicas e equipamentos adequados para o manuseio e recuperação de gases refrigerantes**, evitando emissões nocivas;
- Exigência de **destinação ambientalmente correta** para resíduos sólidos e componentes descartados, conforme a **Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010)**;
- Incentivo ao uso de **boas práticas de eficiência energética** nos procedimentos de manutenção e instalação.

Tais medidas visam garantir que a execução contratual esteja em consonância com os **princípios da sustentabilidade** previstos na **Lei nº 14.133/2021**, além de contribuir para a mitigação de danos ambientais e para a preservação dos recursos naturais.

## 15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

Com base nas informações apresentadas neste Estudo Técnico Preliminar, a equipe de planejamento conclui que a contratação é técnica, operacional e economicamente viável. A solução permite atender, de forma continuada e conforme a demanda, às necessidades de manutenção preventiva e corretiva, instalação e recarga de gás refrigerante dos aparelhos de ar-condicionado das Organizações Militares participantes.

A contratação contribuirá para a continuidade das atividades administrativas e operacionais, a preservação dos equipamentos, a redução de falhas e atendimentos emergenciais, a melhoria da eficiência energética e a adequada gestão dos recursos públicos.

A realização da licitação por itens e mediante Sistema de Registro de Preços amplia a competitividade e possibilita que as contratações ocorram conforme a necessidade efetiva de cada Organização Militar, sem obrigatoriedade de utilização integral dos quantitativos estimados.

Dessa forma, a solução escolhida mostra-se adequada, necessária e vantajosa para o atendimento da necessidade identificada, razão pela qual esta equipe de planejamento declara viável o prosseguimento da contratação.

## 16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

**JONATHA CAMPOS EISMANN**

Equipe de apoio

**SERGIO MATHEUS PEREIRA FERNANDES**

Equipe de apoio

**GABRIEL SANTOS DE QUEIROZ**

Equipe de apoio

**DEMYS WILLER SANTOS DA SILVA**

Equipe de apoio