



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

SGPe PMSC 21033/2024

1. INFORMAÇÕES GERAIS:

1.1 Breve descrição do objeto.

Contratação de empresa especializada em serviço de manutenção preventiva e corretiva, bem como instalação e desinstalação de aparelhos condicionadores de ar, com fornecimento de peças, componentes e acessórios para os aparelhos instalados nas dependências do edifício do 3ºCRPM.

1.2 Identificação da equipe de planejamento:

Nome	Cargo/função	Matrícula	E-mail
Cel PM Jefferson Schmidt	CMT 3ºCRPM	920247-1	3crpmcmt@pm.sc.gov.br
1º Sd PM Roice Martins de Mello	Responsável Técnico COPOM/3ºCRPM	989740-2	3crpmcopomrt@pm.sc.gov.br

2. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

2.1 Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada

No atual contexto, os condicionadores de Ar do edifício que estão localizados no 3ºCRPM não possuem manutenção desde abril de 2023, sendo assim necessário a aquisição do serviço para manter a funcionalidade e o bom estado dos patrimônios, bem como a instalação e desinstalação dos aparelhos necessários.

2.2 Demonstração da previsão da contratação com o Plano Contratações Anual

Não foi elaborado o Plano de Contratação Anual da PMSC.

2.3 Descrição dos requisitos da potencial contratação

A fim de viabilizar uma potencial contratação, é essencial estabelecer requisitos claros e abrangentes. Considerando o escopo de prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, bem como a instalação e desinstalação de aparelhos condicionadores de ar nas dependências do 3ºCRPM, alguns requisitos fundamentais devem ser considerados:

- Experiência e Credenciais: A empresa contratada deve possuir um histórico comprovado de experiência no setor de climatização e refrigeração, bem como as devidas certificações e licenças necessárias para a execução dos serviços.
- Capacidade Técnica: É fundamental que a empresa disponha de uma equipe técnica qualificada, composta por profissionais capacitados e treinados para realizar as



ESTADO DE SANTA CATARINA
POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA
3º COMANDO REGIONAL DE POLÍCIA MILITAR

atividades de manutenção, instalação e desinstalação dos equipamentos de ar condicionado.

- Cumprimento das Normas e Regulamentações: A contratada deve demonstrar conhecimento e adesão às normas e regulamentações pertinentes ao setor, garantindo a conformidade com as leis e regulamentos de segurança, saúde ocupacional e meio ambiente.
- Fornecimento de Peças e Componentes: É necessário que a empresa seja capaz de fornecer peças, componentes e acessórios originais, garantindo a qualidade e a disponibilidade imediata de materiais para a realização das manutenções.
- Prazos e Disponibilidade: A contratada deve demonstrar capacidade para atender prontamente às demandas de manutenção, com agilidade na resposta a chamados de emergência e cumprimento de prazos estabelecidos.
- Gestão e Controle: É desejável que a empresa possua sistemas eficientes de gestão e controle, que permitam o acompanhamento das atividades, o registro de manutenções realizadas, bem como a emissão de relatórios e garantia de transparência nas operações.
- Suporte Técnico e Atendimento ao Cliente: Um bom suporte técnico e um atendimento eficaz são essenciais para uma contratação de sucesso. A empresa contratada deve demonstrar disponibilidade para esclarecer dúvidas, fornecer orientações técnicas e resolver eventuais problemas de forma ágil e eficiente.
- Preço Competitivo: O aspecto financeiro também é importante. A empresa contratada deve apresentar uma proposta comercial equilibrada, com valores justos e competitivos em relação ao mercado, considerando a qualidade dos serviços prestados.

Ao estabelecer requisitos sólidos e abrangentes, é possível selecionar uma empresa que atenda às necessidades do 3ºCRPM, garantindo a eficiência, segurança e conforto dos ambientes climatizados, bem como a satisfação dos usuários desses espaços.

O contrato para os serviços de manutenção preventiva e corretiva, instalação e desinstalação de aparelhos condicionadores de ar do 3ºCRPM terá uma duração de 12 meses. Essa duração foi estabelecida levando em consideração as necessidades operacionais e administrativas da Polícia Militar de Santa Catarina (PMSC), bem como a análise de vantajosidade na contratação plurianual.

Ao definir uma duração de 12 meses, a PMSC busca garantir a continuidade dos serviços ao longo desse período, permitindo que a empresa contratada execute as manutenções necessárias, instale e desinstale os equipamentos conforme demanda, e forneça as peças e componentes requeridos para o 3ºCRPM. Essa duração também permite à PMSC obter uma estabilidade contratual, assegurando a disponibilidade dos serviços ao longo de um período significativo.



A escolha de um contrato com duração de 12 meses também possibilita uma análise mais abrangente dos resultados e desempenho da empresa contratada, permitindo a avaliação da qualidade dos serviços prestados ao longo do tempo e a verificação do cumprimento das obrigações contratuais. Além disso, essa duração pode proporcionar uma melhor negociação de preços e condições contratuais favoráveis, levando em consideração um período mais extenso de parceria.

Portanto, a duração de 12 meses foi definida com base em uma análise das necessidades e dos interesses da PMSC, visando assegurar a continuidade dos serviços, a eficiência operacional e a obtenção de resultados satisfatórios durante o período contratual.

2.4 Estimativas das quantidades para contratação

As estimativas das quantidades para contratação dos serviços de em questão foram baseadas em dados das demandas realizadas para esse tipo de serviço.

O Centro de Manutenção e Intendência de Obras, por meio de levantamentos e levando em consideração o histórico de manutenções, a quantidade de equipamentos existentes nas OPMs e as projeções de possíveis novas instalações, buscou estimar de forma precisa as quantidades envolvidas.

Essas estimativas incluem não apenas os serviços de manutenção preventiva e corretiva, mas também as atividades de instalação e desinstalação de aparelhos condicionadores de ar, visando atender às necessidades do 3ºCRPM.

Foi realizado um planejamento para contemplar uma manutenção preventiva por semestre para cada aparelho.

Essa abordagem foi adotada visando garantir uma cobertura adequada dos serviços de manutenção e atender às necessidades do 3ºCRPM de forma eficiente. A manutenção preventiva permite uma verificação regular dos aparelhos condicionadores de ar, com o intuito de prevenir possíveis problemas e garantir o bom funcionamento dos equipamentos.

3. PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

3.1 Levantamento mercadológico

O levantamento mercadológico realizado para a contratação dos serviços consistiu em uma análise das alternativas disponíveis no mercado. Esse processo visou justificar tanto tecnicamente quanto economicamente a escolha do tipo de solução a ser contratada.

Inicialmente, foi realizada uma pesquisa para identificar as empresas especializadas que atuam nesse ramo de atividade. Foram considerados critérios como a experiência no mercado, a reputação e a capacidade técnica das empresas, bem como a sua disponibilidade para atender às demandas específicas da PMSC. Essa etapa permitiu



obter um panorama completo das opções disponíveis e selecionar os potenciais fornecedores.

O levantamento mercadológico realizado proporcionou uma análise completa das alternativas possíveis, culminando na justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a ser contratada. Esse processo assegura que a contratação atenda aos requisitos da PMSC, proporcione eficiência operacional e ofereça os melhores resultados para o 3ºCRPM.

3.2 Estimativa do valor da contratação

Com base nas informações e dados levantados, estima-se que o valor total da contratação para os serviços de manutenção preventiva e corretiva, instalação e desinstalação de aparelhos condicionadores de ar no edifício do 3ºCRPM seja de R\$ 8.600,00 (Oito mil e seiscentos reais) por ano.

Essa estimativa engloba os custos relacionados aos serviços a serem prestados por ano durante o período de vigência do contrato, considerando a frequência das manutenções preventivas programadas, a quantidade de aparelhos condicionadores de ar a serem atendidos e a demanda prevista para as manutenções corretivas, instalações e desinstalações.

Além dos serviços em si, a estimativa do valor da contratação também leva em consideração outros aspectos relevantes, como o fornecimento de peças, componentes e acessórios necessários para a realização das atividades, bem como os custos operacionais associados à execução dos serviços, como deslocamento, mão de obra especializada e eventuais encargos trabalhistas.

É importante ressaltar que a estimativa do valor da contratação é uma projeção preliminar, sujeita a ajustes e refinamentos durante a etapa de elaboração do edital e análise das propostas recebidas dos fornecedores interessados. A finalização do valor ocorrerá com base nas cotações e negociações efetuadas no processo licitatório, buscando sempre a obtenção da proposta mais vantajosa para a administração pública.

Assim, a estimativa do valor da contratação serve como um referencial inicial para a elaboração do processo licitatório e para a análise de viabilidade econômica da contratação dos serviços mencionados.

A pesquisa de preços realizada para a presente contratação seguiu critérios específicos para a seleção das empresas consultadas. Foram solicitados orçamentos às empresas que manifestaram interesse em fornecer os serviços objeto do contrato. Essa abordagem foi adotada uma vez que não foram identificados parâmetros nos incisos I, II e III do artigo 5º da Instrução Normativa nº 16 - 2022.

A seleção das empresas consultadas baseou-se na manifestação de interesse dessas empresas em participar do processo de contratação. Foram consideradas aquelas que demonstraram disposição em fornecer orçamentos competitivos e atender às necessidades específicas da PMSC. Dessa forma, a pesquisa de preços foi realizada



de acordo com as empresas que se prontificaram a fornecer os valores necessários para análise e comparação.

Ressalta-se que, embora os parâmetros estabelecidos na Instrução Normativa não tenham sido encontrados, a PMSC adotou medidas adequadas para garantir a transparência e a competitividade na pesquisa de preços. Ao convidar as empresas que se mostraram interessadas, a PMSC buscou obter cotações de fornecedores confiáveis e capacitados, com o intuito de obter um panorama amplo e eficiente do mercado.

Destaca-se também que, ao solicitar os orçamentos, foram fornecidas às empresas todas as informações necessárias para uma compreensão clara do escopo dos serviços e dos requisitos técnicos exigidos. Dessa forma, as empresas tiveram condições adequadas para apresentar suas propostas de forma precisa e fundamentada.

Essa abordagem, embora não tenha sido encontrada uma norma específica nos incisos mencionados, assegurou a participação de fornecedores qualificados e contribuiu para uma análise criteriosa das propostas recebidas.

3.3 Comparativo das soluções

No contexto da contratação de serviços de manutenção de ar condicionado, foi realizado um comparativo das diferentes soluções disponíveis, nessa análise, alguns critérios foram considerados e avaliados:

Requisitos	Solução 1- Contratação de empresa especializada.	Solução 2 – Realização dos serviços por Políciais Militares	Solução 3 – Não realização das manutenções dos aparelhos de ar condicionado
Vantajosidade econômica	Atende	Não atende	Não atende
Ganhos de eficiência administrativa	Atende	Não atende	Não atende
Continuidade sustentável do modelo de fornecimento do bem	Atende	Não atende	Não atende
Sustentabilidade social e ambiental	Atende	Não atende	Não atende
Incorporação de tecnologias que	Atende	Não atende	Não atende



permitam ganhos de eficiência, exatidão, segurança, transparência, impessoalidade, padronização ou controle			
Possibilidade de compra ou de locação de bens	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
Opções menos onerosas à Administração, tais como chamamentos públicos de doação e permutas	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
Estimativa de preço	R\$ 8.060,00/ano	R\$ 0,00	R\$ 0,00

Ao final do processo de análise comparativa, foi possível identificar que a solução mais adequada é a solução 1, ou seja, a contratação de empresa especializada nos serviços de manutenção de ar condicionado, mesmo considerando todos os aspectos técnicos, econômicos, operacionais, ambientais e sociais.

Essa escolha foi fundamentada, buscando sempre atender aos interesses da PMSC e proporcionar um ambiente climatizado seguro, confortável e eficiente para suas dependências.

Na solução 2, deve-se levar em consideração que os policiais militares em geral não possuem conhecimento técnico específico nem estão equipados para realizar serviços de manutenção, instalação ou desinstalação de ar condicionado de forma adequada, sendo que essas atividades exigem habilidades técnicas, treinamento especializado e o uso de ferramentas específicas, e que a manutenção inadequada de um sistema de ar condicionado pode resultar em danos aos equipamentos, mau funcionamento, redução da eficiência energética e até mesmo riscos à segurança, além do fato que instalação e desinstalação incorretas podem causar danos estruturais, vazamentos de fluido refrigerante e outros problemas.



Já a solução 3 acarretaria em um desconforto térmico e ambientes de trabalho desagradáveis no 3ºCRPM, comprometendo as condições de trabalho dos policiais militares. Além disso, resultaria em uma qualidade insalubre do ar, afetando negativamente a saúde e o bem-estar dos ocupantes desses espaços.

4 SOLUÇÃO ESCOLHIDA

4.1 Descrição da solução escolhida

A solução escolhida consiste na contratação de um serviço de manutenção preventiva e corretiva de ar condicionado, contemplando as necessidades do 3ºCRPM. A escolha do fornecedor será realizada por meio de um processo licitatório, que garantirá a transparência e a igualdade de oportunidades entre os concorrentes. Através desse processo, o ganhador do certame será selecionado com base nos critérios estabelecidos no edital, levando em consideração os requisitos técnicos, financeiros e demais condições necessárias.

A solução abrange a prestação de serviços de manutenção preventiva, que será realizado uma vez por ano para cada aparelho de ar condicionado. Além disso, serão providenciadas as manutenções corretivas, bem como os serviços de instalação e desinstalação, conforme a demanda apresentada pelo 3ºCRPM.

A solução adotada visa atender às exigências técnicas e normativas, incluindo a observância da legislação atual, como a Portaria nº 3.523/98 e a Lei nº 13.589/2018. Além disso, busca-se garantir a saúde, a segurança e o bem-estar dos ocupantes dos ambientes climatizados, em conformidade com as orientações do Ministério da Saúde e da ANVISA.

A contratação compreende a aquisição de serviços de manutenção, sendo a empresa contratada responsável por fornecer as peças, componentes e acessórios necessários para a execução dos serviços. A solução contempla a disponibilização de uma equipe técnica qualificada, apta a realizar as atividades de manutenção, garantindo a eficiência e a qualidade dos serviços prestados.

Por meio dessa solução, a PMSC visa assegurar a continuidade sustentável do fornecimento de serviços de manutenção de ar condicionado, promovendo um ambiente de trabalho adequado e contribuindo para a eficiência administrativa e o bem-estar dos ocupantes dos espaços climatizados.



4.2 Contratações correlatas e/ou interdependentes

Não verifica-se contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

4.3 Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato

Antes da celebração do contrato, a Administração irá adotar algumas providências para garantir que a contratação surta seus efeitos de forma eficaz e minimizar os riscos de prejuízos decorrentes de eventuais falhas ou lacunas:

- Transição contratual: Caso haja substituição de fornecedores, no caso de o fornecedor atual não participar ou não ganhar com a melhor proposta no dia do certame, será realizado uma transição contratual adequada, como a transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas anteriormente, garantindo a continuidade dos serviços de manutenção e instalação de ar condicionado sem interrupções significativas.
- Capacitação: Será promovida a capacitação dos colaboradores da Administração envolvidos na gestão e fiscalização do contrato. Essa capacitação visa fornecer os conhecimentos necessários sobre os termos e condições do contrato, as especificidades técnicas dos equipamentos de ar condicionado e as responsabilidades da Administração na fiscalização e monitoramento dos serviços.

Todas essas providências serão adotadas previamente à celebração do contrato, a fim de assegurar uma transição suave, uma gestão eficiente e a obtenção dos resultados esperados. O planejamento e a execução dessas ações contribuirão para minimizar os riscos de possíveis falhas ou dificuldades que possam comprometer a contratação e o atendimento das necessidades.

4.4 Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

Os possíveis impactos ambientais na execução dos serviços de manutenção de ar condicionado são geralmente insignificantes quando comparados a outras atividades mais impactantes. No entanto, mesmo que sejam considerados insignificantes, é importante que a empresa adote medidas para minimizá-los e promover práticas sustentáveis.

A empresa executora dos serviços de manutenção de ar condicionado, assim como de instalação e desinstalação, deverá possuir a responsabilidade de garantir a devida destinação dos resíduos sólidos gerados durante essas atividades. A destinação adequada dos resíduos é fundamental para mitigar os impactos ambientais e promover a



sustentabilidade.

Nesse sentido, a empresa deverá adotar medidas para minimizar a geração de resíduos, realizar a segregação adequada dos materiais, classificá-los de acordo com suas características e encaminhá-los para reciclagem, tratamento ou disposição final em conformidade com as normas ambientais vigentes.

É importante que sejam seguidas as diretrizes estabelecidas pelos órgãos ambientais competentes, garantindo a correta gestão dos resíduos e a preservação do meio ambiente.

4.5 Resultados pretendidos

Com a contratação da solução de manutenção e instalação de ar condicionado, a PMSC busca alcançar os seguintes resultados:

- Economia e economicidade: Espera-se obter uma gestão mais eficiente dos recursos financeiros disponíveis, por meio da escolha da solução mais vantajosa economicamente. Isso inclui a redução de custos operacionais, como gastos com energia elétrica e reparos emergenciais, além da otimização do orçamento destinado à manutenção dos equipamentos de ar condicionado.
- Melhoria da eficiência operacional: A contratação de uma empresa especializada em manutenção preventiva e corretiva proporcionará uma maior eficiência operacional dos sistemas de ar condicionado do 3º CRPM. Isso resultará em equipamentos mais confiáveis, com menor probabilidade de falhas e interrupções no funcionamento, garantindo um ambiente de trabalho mais confortável para os policiais militares.
- Melhoria da qualidade dos serviços: A solução contratada visa assegurar a excelência na execução dos serviços de manutenção e instalação, com profissionais capacitados e experientes. Isso resultará em uma melhoria na qualidade dos serviços prestados, refletindo-se no desempenho dos equipamentos, na durabilidade dos componentes e no conforto térmico dos ambientes.
- Conforto e bem-estar dos ocupantes: A solução contratada visa proporcionar ambientes de trabalho mais agradáveis e confortáveis para os policiais militares e demais ocupantes do 3º CRPM. Com a manutenção adequada dos sistemas de ar condicionado, será possível minimizar os riscos de desconforto térmico, melhorando assim as condições de trabalho e o bem-estar dos usuários.



4.6 Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina

A equipe de planejamento conclui que a contratação dos serviços em questão é a solução adequada e atende de forma satisfatória à necessidade do 3ºCRPM. Com base nas análises realizadas, considerando os requisitos técnicos, econômicos e operacionais, a solução escolhida apresenta viabilidade e razoabilidade para o cumprimento dos objetivos propostos.

A definição uma duração de 12 meses visa garantir a continuidade dos serviços, permitindo que a empresa contratada execute os serviços necessários ao longo desse período, além de proporcionar estabilidade contratual e a disponibilidade dos serviços por um período significativo. Essa duração também favorece uma negociação de preços e condições contratuais mais favoráveis, sendo a escolha dessa duração baseada nas necessidades e interesses da PMSC, visando à continuidade, eficiência operacional e obtenção de resultados satisfatórios ao longo do contrato.

Portanto, com base em todo o estudo técnico preliminar realizado, a equipe de planejamento conclui que a solução escolhida é adequada para atender às necessidades da PMSC, considerando a eficiência, a qualidade, a economicidade e a continuidade dos serviços de manutenção e instalação/desinstalação de ar condicionado no edifício do 3ºCRPM.

Balneário Camboriú, 01 de Abril de 2024.

Responsável pelo Estudo: ROICE MARTINS DE MELLO Sd PM 989740-2 Responsável Técnico COPOM/3ºCRPM <i>[assinado digitalmente]</i>	Chefia Imediata: JEFFERSON SCHMIDT Cel PM 920247-2 CMT 3ºCRPM <i>[assinado digitalmente]</i>
--	--