

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Informações Básicas

Número do processo: 2025/042

1. Descrição da necessidade

O presente Estudo refere-se à necessidade de contratação de empresa especializada para prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva em equipamentos de ar condicionado suprimindo a demanda do Conselho Federal de Educação Física – CONFEEF que se encontram instalados em dois endereços: Rua do Ouvidor, nº 121 – 7ª andar, Centro, Rio de Janeiro/RJ e Avenida República do Chile, nº 230 – 19º andar, Centro, Rio de Janeiro/RJ,

2. Área requisitante

Coordenadoria Administrativa – Luciana Prado

3. fundamentação da contratação

A contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva em equipamentos de ar-condicionado se faz necessária para garantir o pleno funcionamento dos sistemas de climatização instalados nas dependências do CONFEEF.

Tais serviços são essenciais para assegurar a qualidade do ambiente de trabalho, o bem-estar dos colaboradores e usuários, bem como a preservação dos equipamentos, evitando falhas que possam comprometer o conforto térmico e gerar prejuízos financeiros decorrentes de paralisações ou danos maiores.

A atual contratada apresentou algumas inconsistências na execução operacional dos serviços, o que gerou insatisfações quanto à qualidade da prestação em determinados momentos. Por esse motivo, optou-se por uma renovação contratual por curto prazo (03 meses), com o objetivo de garantir a continuidade dos serviços enquanto se conduz novo processo licitatório, buscando melhor adequação técnica, operacional e econômica às necessidades da instituição.

Sendo assim, para viabilizar a prestação de serviço em tela, faz-se necessário a realização de uma nova licitação para contratar o serviço que atenda a todos os equipamentos de ar condicionado instalados atualmente na sede do CONFEEF, localizado na Avenida República do Chile, nº230 – 19º andar, Centro do Rio de Janeiro e também o outro imóvel do CONFEEF localizado na Rua do Ouvidor, nº121 – 7º andar, centro do Rio de Janeiro.

A contratação pretendida tem por objetivo antecipar-se, por meio de ensaios e rotinas, ao aparecimento de defeitos causados pelo uso rotineiro dos equipamentos e instalações ou desuso. Desse modo, será possível garantir o bom funcionamento dos sistemas de climatização, promovendo a eficiência energética, a durabilidade dos equipamentos e a saúde ambiental das instalações.

É sabido, ainda, que as estações climáticas no Estado do Rio de Janeiro são bem definidas, o que exige um sistema de climatização que esteja em plenas condições de utilização, de forma a manter um ambiente satisfatório para o bom desempenho dos colaboradores na realização de suas atividades.

Diante deste cenário, torna-se imprescindível a realização de manutenção preventiva, conforme estabelecido pela Norma NBR 16401, elaborada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que estabelece parâmetros para verificação visual do estado de limpeza, remoção das sujidades por métodos físicos e manutenção do estado de integridade de todos os componentes dos sistemas de climatização, de forma a garantir a prevenção de riscos à saúde.

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva em equipamentos de ar condicionado do Conselho Federal de Educação Física (CONFEEF) deverá atender aos seguintes requisitos:

4.1. Subcontratação

Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

4.2. Capacitação Técnica e Qualificação Profissional

A empresa contratada deverá comprovar experiência mínima de 3 (três) anos na prestação de serviços de manutenção de equipamentos de ar condicionado, preferencialmente com histórico de atendimentos em órgãos públicos ou empresas de porte similar ao CONFEEF.

A empresa deverá disponibilizar uma equipe técnica qualificada composta por profissionais com formação em áreas como mecânica, refrigeração e climatização ou áreas correlatas. Os profissionais deverão possuir certificações e treinamentos específicos, como cursos de

manutenção de sistemas de ar condicionado, NR-10 (Segurança em instalações e serviços com eletricidade), e outras certificações pertinentes à área.

4.3. Garantias e Responsabilidade

A empresa contratada deverá oferecer uma garantia mínima de 90 (noventa) dias para os serviços prestados, incluindo as manutenções preventivas e corretivas.

A empresa será responsável pela execução dos serviços dentro dos parâmetros técnicos e regulamentares vigentes, incluindo a observância das normas ambientais e de segurança.

4.4. Atendimento e Prazo de Execução

A empresa deverá ser capaz de realizar as manutenções preventivas de acordo com o cronograma acordado, respeitando os intervalos recomendados pelo fabricante dos equipamentos ou conforme análise técnica do CONFEEF. A execução dos serviços de manutenção preventiva deverá ser realizada com a mínima interrupção das atividades nas sedes.

A empresa deverá garantir atendimento emergencial fora do horário comercial, com tempo de resposta de até 4 (quatro) horas para situações críticas de falha nos sistemas de climatização.

Os prazos de execução para as manutenções corretivas serão estabelecidos conforme a complexidade do serviço, sendo definidos após a identificação do problema e a apresentação de proposta de reparo pela empresa contratada.

Além disso, este serviço será prestado de forma continuada, uma vez que sua interrupção compromete o bom andamento das atividades administrativas e o bem-estar dos funcionários nas sedes do CONFEEF. Nesse sentido, o contrato terá vigência pelo período de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado a critério da Administração.

4.4. Relatórios e Documentação

A empresa deverá fornecer relatórios detalhados após cada manutenção preventiva ou corretiva, contendo informações sobre as atividades realizadas, as condições dos equipamentos, as peças substituídas, as recomendações para ações futuras e outros detalhes relevantes. Esses

relatórios deverão ser entregues ao CONFEEF no prazo de até 5 (cinco) dias úteis após a realização dos serviços.

A contratada deverá fornecer, quando solicitado, a documentação técnica dos equipamentos mantidos, incluindo manuais de operação e manutenção, laudos de inspeção, e registros de todas as intervenções realizadas nos sistemas de ar condicionado.

4.5. Condições de Trabalho e Segurança

A empresa contratada deverá cumprir todas as normas de segurança do trabalho aplicáveis, incluindo o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), conforme as exigências da NR-10 (Segurança em instalações e serviços com eletricidade) e outras regulamentações pertinentes. O cumprimento das normas de segurança será monitorado durante a execução dos serviços.

4.6. Garantia da contratação

Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133 de 2021 por se tratar de contratação de serviço de baixo vulto, não havendo risco ou complexidade que justifique a exigência de garantia de execução

5. Levantamento de Mercado

Foi realizado um levantamento preliminar de empresas especializadas em manutenção de sistemas de climatização, com foco naquelas que possuem experiência em atendimento a órgãos públicos ou grandes corporações.

Após a análise, observou-se uma variação nos preços, que está ligada ao porte da empresa e à sua capacidade de fornecer suporte técnico especializado. A maior parte delas oferece condições competitivas, de modo que é possível estabelecer um valor justo para os serviços, além de identificar as empresas que melhor atendem às necessidades da autarquia.

Nessa perspectiva, esta Coordenadoria não identificou requisitos técnicos específicos que demandassem a escolha de serviço fora dos padrões usuais de mercado.

Considerando que o objeto possui características comuns e que a definição dos serviços exige especificações objetivas, com base nas práticas de mercado, recomenda-se a adoção da

modalidade **Dispensa Eletrônica**, na forma eletrônica, utilizando o critério de Menor Preço, conforme previsto pela Lei nº 14.133/21 e o Decreto nº 10.024/19.

6. Descrição da solução como um todo

A solução proposta para a contratação de empresa especializada em serviços de manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de ar condicionado das sedes do Conselho Federal de Educação Física (CONFEEF) abrange um conjunto completo de ações e serviços, com o objetivo de garantir o pleno funcionamento dos equipamentos, aumentar sua durabilidade e melhorar a eficiência energética dos sistemas de climatização. A seguir, descreve-se a solução de forma detalhada, englobando todos os elementos necessários para a execução dos serviços e os resultados esperados.

6.1. Manutenção preventiva

A manutenção preventiva consiste em uma série de ações planejadas, realizadas periodicamente, para garantir que os sistemas de ar condicionado funcionem de maneira eficiente e sem falhas. Este serviço visa prevenir problemas antes que se tornem críticos, evitando custos elevados com manutenções corretivas e prolongando a vida útil dos equipamentos. A solução inclui:

- **Inspecção Técnica Regular:** A empresa contratada realizará inspeções periódicas nos equipamentos, de acordo com as recomendações dos fabricantes ou, na ausência dessas, conforme as melhores práticas do mercado, verificando as condições operacionais e identificando possíveis desgastes ou falhas iminentes.
- **Limpeza e Desobstrução de Componentes:** Serão realizadas limpezas de filtros, condensadores, evaporadores, drenos e outros componentes essenciais, removendo sujeiras e impurezas que possam prejudicar o desempenho do equipamento.
- **Verificação de Níveis de Gás Refrigerante:** O controle do nível de gás refrigerante será feito para garantir o funcionamento adequado e eficiente dos sistemas.
- **Ajustes e Calibração de Termostatos:** Realização de ajustes nos termostatos e controles dos sistemas de ar condicionado para assegurar que o equipamento esteja operando na temperatura desejada e dentro das especificações ideais de funcionamento.
- **Elaboração de Relatórios Técnicos:** Após cada visita, a empresa deverá fornecer relatórios detalhados sobre os serviços realizados, incluindo a condição dos equipamentos e quaisquer recomendações de intervenções futuras.

6.2. Manutenção corretiva

A manutenção corretiva será realizada sempre que necessário para corrigir falhas inesperadas ou problemas identificados durante a manutenção preventiva. A solução abrange:

- Diagnóstico e Reparos: A empresa contratada será responsável por identificar as causas das falhas e realizar os reparos necessários. Isso pode incluir a substituição de componentes danificados, como filtros, compressores, condensadores ou sistemas elétricos.
- Substituição de Peças e Componentes: Quando necessário, a empresa deverá informar quais peças deverão ser trocadas ou reparadas.
- Serviço de Emergência: A solução inclui a garantia de atendimento emergencial, com tempo de resposta rápido, para situações críticas em que o funcionamento do ar condicionado seja essencial aos ambientes de trabalho.

7. Estimativa das Quantidades a serem contratadas

Composição da Demanda:

Os equipamentos de ar condicionado encontram-se instalados em dois endereços: Rua do Ouvidor, nº 121 – 7ª andar, Centro, Rio de Janeiro/RJ e Avenida República do Chile, nº 230 – 19º andar, Centro, Rio de Janeiro/RJ.

Os itens que carecem de manutenção são os seguintes:

- Rua do Ouvidor, nº 121 – 7ª andar, Centro, Rio de Janeiro/RJ: Ao todo, são 3 itens.

01 SELF 15TR HITACHI, modelo RP 1512, série 17797, refrigerado à água;

01 SPLIT 36.000 btu's, condensador 38XCB036515MC e evaporador 40KMC0360BA02THC;

01 SPLIT 30.0000 btu's, condensador 38KCH30C5 e evaporador 42LUCC30C5.

- Avenida República do Chile, nº 230 – 19º andar, Centro, Rio de Janeiro/RJ: Ao todo são 15 itens.

01 Fancoil mod. 39V10(MV) + 39V10-8F(MT) + 39V10 (MM);

01 Fancoil mod. 39V05(MV) + 39V05-8F(MT) + 39V05(MM);

01 Fancoil mod. 39V05(MV) + 39V05-8F(MT);

02 Fancoil mod. 39V05(MV) + 39V05-8F(MT);

01 Fancoil mod. 39V05(MV) + 39V05-8F(MT);

01 Fancoil mod. 39V08(MV) + 39V08-8F(MT)

01 GABINETE 39V-VORTEX: Climatizador tipo ventilador/serpentina, padrão Carrier; gabinete em dois módulos (módulo ventilador e trocador de calor), com estrutura em perfis de alumínio e painéis em chapas galvanizadas com pintura na cor bege; Isolamento em poliuretano com 15mm de espessura rechapeado; Serpentina para água gelada, tubos de cobre de ½ e aletas de alumínio e cabeceira em chapa de aço galvanizada; Filtro de ar em manta de lã de vidro descartável com 2" classe G-4+F5; Ventilador centrífugo de dupla aspiração, rotor tipo "SIROCCO", motor elétrico assíncrono tipo gaiola, 4 pólos, classe B, TFVE, IPW-55, 220/380v-60hz-3 de alto rendimento.

02 Ar condicionado Split Hi Wall Springer Midea Wi-Fi Inverter 9000 BTUs Frio 220V-38MBCB09M5;

02 Ar condicionado Split Hi Wall Springer Midea Wi-Fi Inverter WiFi 18000 BTUs Frio 220V-42MBCA18M5;

02 Ar condicionado Split Hi Wall Springer Midea Wi-Fi Inverter WiFi 18000 BTUs Frio 220V-42MBCA18M5;

01 Ar condicionado Multi Split Inverter Springer Midea 18.000 BTUs (2x Evap HW 9.000).

8. Estimativa do Valor da Contratação

O procedimento administrativo adotado para a realização desta pesquisa de preços é com base na INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 65, DE 7 DE JULHO DE 2021, e foi consultada em diversas fontes, quais sejam:

1. Sistemas Oficial de Governo, a saber: módulo Pesquisa de Preços do Sistema Comprasnet;
2. Contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano por intermédio do Portal Nacional de Compras Públicas;
3. Pesquisa direta com fornecedores.

Para fins de cumprimento do inciso I do artigo 3º da IN supramencionada, registra-se que a descrição do objeto pesquisado é a constante na planilha denominada CUSTOSUNITÁRIOS.XLSX onde buscou-se maior similaridade entre os itens do objeto e o Catmat/Catser disponível, principalmente em relação ao Sistema de Pesquisa de Preços.

Desta forma, o procedimento administrativo para estabelecimento dos preços dos itens se deu mediante a priorização dos parâmetros elencados nos itens 1 e 2 do rol supramencionada. Trata-

se do cumprimento do que dispões o §1º do artigo 5º da IN 65/2021, sendo que, para os itens nos quais não foi possível a aplicação deste dispositivo, as justificativas constarão em tópico específico.

O método estatístico para obtenção dos preços foi a média. Convém registrar que, conforme o caso concreto, os valores inexequíveis, inconsistentes e os excessivamente elevados foram desconsiderados, para fins de cálculo. O juízo crítico para exclusão foi a variação de preços superiores a 30% (trinta por cento) em relação aos demais preços coletados.

A pesquisa direta com fornecedores foi empregada nos casos em que se perceberam relevantes imprecisões nas descrições constantes no arquivo CUSTOSUNITÁRIOS.XLSX e os Catmats/Catsers disponibilizados pelo Sistema de Pesquisa de Preços.

Deste modo, apresentamos os valores coletados para o presente processo de aquisição:

ITENS	CATSERV	ENDEREÇO	EMPRESAS			COMPRAS NET (Menor preço)
			CLIMA TOP BRASIL	JC REFRIGERAÇÃO	CVAS REFRIGERAÇÃO	
Manutenção do ar condicionado nos dois endereços do CONFEF no Rio de Janeiro	2771	Av. República do Chile	R\$ 2.500,00	R\$ 873,38	R\$ 3.600,00	R\$ 1.887,11
		R. do Ouvidor				

Com base na tabela acima, apresenta-se as informações apuradas abaixo:

Item	Especificação	Catserv	Quantidade de equipamentos (nas duas sedes)	Custo médio mensal (para as duas sedes)	Custo anual estimado para 12 meses (para as duas sedes)
1	Prestação de serviço de manutenção preventiva e corretiva em equipamentos de ar condicionado.	2771	18	R\$ 2.215,12	R\$ 26.581,47
VALOR TOTAL: R\$ 26.581,47					

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Na aplicação deste princípio, o § 1º do mesmo art. 47 estabelece que devam ser considerados a responsabilidade técnica, o custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, com divisão do objeto em itens, e o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

Na presente demanda, não é vislumbrado, no momento, motivações para a adoção do parcelamento do objeto, visto que se trata de contratação de mão de obra especializada, não exclusiva, de uma única categoria, com requisitos muito específicos.

A divisão do objeto causaria prejuízo para o conjunto da solução, além de perda de economia de escala. É essencial que o serviço seja realizado pela mesma empresa nos dois locais onde estão instalados os equipamentos, para reduzir o custo operacional, a racionalização na gestão e fiscalização do contrato, fato que, por si só, representaria ato antieconômico para a administração pública. Trata-se da limitação na capacidade operacional e administrativa do órgão na gestão de uma quantidade expressiva de contratos.

O procedimento licitatório tem como objetivo a contratação do melhor serviço técnico, buscando a proposta mais econômica e aproveitando melhor as oportunidades do mercado.

10. Resultados Pretendidos

O principal resultado esperado com a contratação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de ar condicionado do CONFEF é garantir o funcionamento contínuo e eficiente dos equipamentos. Isso é fundamental para assegurar um ambiente de trabalho confortável e produtivo, minimizando interrupções que possam afetar o desempenho dos colaboradores e a realização das atividades diárias. Através de manutenções regulares e a pronta intervenção em casos de falhas, espera-se:

- Minimizar falhas e interrupções no funcionamento dos sistemas, assegurando que os equipamentos estejam sempre operando de forma eficaz e eficiente.
- Reduzir quebras imprevistas e falhas repentinas, garantindo o conforto e a produtividade dos colaboradores, especialmente em ambientes críticos como salas de servidores e auditórios.

- Prolongar a vida útil dos equipamentos, reduzindo a necessidade de substituições prematuras e gerando uma economia significativa ao CONFEEF.
- Reduzir a frequência de substituições de peças e componentes, o que resulta em menor impacto financeiro e operacional para a autarquia.
- Diminuir custos operacionais, já que a detecção precoce de problemas evita a necessidade de reparos caros e grandes intervenções.
- Otimizar o uso de recursos financeiros, com a alocação de verbas de forma mais eficiente, direcionando os investimentos para a manutenção contínua e não para correções de falhas graves.
- Reduzir o consumo de energia elétrica, com a otimização do desempenho dos equipamentos, o que também contribui para a redução das despesas com energia.
- Contribuir para práticas sustentáveis, alinhando-se com as normas ambientais e promovendo uma gestão mais responsável dos recursos.
- Cumprir as normativas de segurança e saúde do trabalho, conforme as NRs (Normas Regulamentadoras) e as diretrizes ambientais.

11. Providências a serem adotadas

Não serão necessárias adequações no ambiente interno do CONFEEF, na adoção da solução indicada, tendo em vista que a prestação dos serviços será realizada nas dependências da agência contratada.

12. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não tem contratação correlatas e/ou interdependentes.

13. Possíveis Impactos Ambientais

A implementação de serviços de manutenção preventiva e corretiva nos sistemas de ar condicionado do CONFEEF pode gerar uma série de impactos ambientais positivos, contribuindo para a sustentabilidade e a redução de efeitos negativos associados à utilização desses equipamentos.

Através de uma manutenção regular e eficiente, espera-se uma melhoria na eficiência energética dos sistemas, o que resulta na redução do consumo de energia elétrica, na diminuição das emissões de gases de efeito estufa e na pegada de carbono da organização. Além disso, ao adotar refrigerantes ecológicos e garantir que os sistemas sejam constantemente verificados

para evitar vazamentos, o CONFEEF pode minimizar o risco de emissão de gases poluentes que danificam a camada de ozônio e contribuem para o aquecimento global.

A substituição de equipamentos obsoletos por modelos mais eficientes também pode contribuir para a sustentabilidade, pois tecnologias mais modernas geralmente utilizam menos energia e materiais mais ecológicos. Além disso, ao melhorar a qualidade do ar interno dos ambientes, a manutenção dos sistemas de climatização ajuda a criar um espaço de trabalho mais saudável, com menos poeira, fungos e bactérias, o que resulta em benefícios para a saúde dos colaboradores e melhora o bem-estar geral.

Entretanto, no que diz respeito aos impactos negativos, é preciso se atentar, especialmente, para o descarte inadequado de componentes, como gases refrigerantes, efluentes líquidos e resíduos sólidos. O uso de substâncias químicas no processo de manutenção pode resultar na liberação de gases nocivos à camada de ozônio, como os CFCs, ou outros refrigerantes que contribuem para o aquecimento global, caso não sejam manejados de maneira adequada.

Nesse mesmo sentido, o descarte inadequado de peças danificadas ou materiais de limpeza pode contribuir para a contaminação do solo e da água, além de aumentar a quantidade de resíduos sólidos gerados pela operação.

Para minimizar esses impactos, a empresa contratada deve adotar práticas ambientalmente responsáveis, incluindo a utilização de gases refrigerantes ecologicamente corretos e o cumprimento das normativas ambientais relacionadas ao manejo e descarte de resíduos. A capacitação de profissionais para realizar a manutenção de forma a evitar vazamentos e a substituição de componentes de maneira responsável são ações essenciais. Também é importante garantir que todo o material e resíduos gerados sejam coletados, armazenados e descartados conforme as exigências da legislação ambiental vigente, com a devida destinação para reciclagem ou tratamento adequado.

Além disso, o processo de manutenção deve ser planejado para otimizar a vida útil dos equipamentos, o que contribui para a redução do consumo de energia e, conseqüentemente, da emissão de poluentes derivados da geração de energia elétrica. A implementação de um sistema de monitoramento contínuo da performance dos aparelhos pode resultar, ainda, em um uso mais

eficiente e sustentável, prevenindo falhas e diminuindo a necessidade de intervenções corretivas frequentes, o que reduzirá o impacto ambiental geral da operação.

14. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

No âmbito do CONFEEF, o objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2025.

15. Declaração de Viabilidade

A contratação pretendida está alinhada ao Planejamento do CONFEEF, conforme o inciso VII do caput do art. 12 desta Lei Federal nº 14.133/2021.

Com base no exposto acima, especialmente no tange à solução mercado escolhida, e com base nas informações juntadas aos autos, declaro que a contratação pretendida é viável, de forma contínua, dos serviços de manutenção preventiva e corretiva sem fornecimento de peças.

Luciana Prado
Coordenadora Administrativa