

MICT-INPI-INST.NAC.DA PROPR.INDUSTRIAL/RJ

# Estudo Técnico Preliminar 41/2025

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 52402.006675/2025-08

## 2. Estudo Técnico Preliminar e Anexos

2.1. O Estudo Técnico Preliminar (ETP) inclui o Registro fotográfico dos equipamentos do sistema de climatização da COINS-SP, sob a nomenclatura de Anexo I.

2.2. O ETP é também denominado Anexo II do Termo de Referência.

## 3. Objeto

3.1. Contratação de **empresa para prestar serviço comum de engenharia de fornecimento e instalação de condensadoras de ar-condicionado para sistemas de Volume de Refrigerante Variável ou VRV (marca DAIKIN)**, no imóvel situado à Rua Tabapuã, 41 – 4º andar – Itaim Bibi – São Paulo/SP e ocupado pela Coordenação de Relações Institucionais de São Paulo (COINS-SP) do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI).

3.2. **As novas condensadoras devem ser compatíveis com a infraestrutura e demais equipamentos do atual sistema instalado.** Além disso, também são objetos desta contratação a desinstalação e o descarte adequado (com fornecimento do documento de Manifesto de Transporte de Resíduos) das atuais condensadoras instaladas na COINS-SP.

## 4. Descrição do Objeto da Contratação

4.1. O serviço será executado sem dedicação exclusiva de mão de obra, por escopo, em empreitada por preço global, com o fornecimento de todo material, ferramentas, equipamentos e mão de obra que se fizerem necessários à sua execução, conforme resumido na tabela abaixo:

**Tabela 1 - Resumo do Objeto da Contratação**

COINS – UF	Endereço	Escopo Básico dos Serviços
COINS - SP	Rua Tabapuã, 41 - 4º andar - Itaim Bibi - São Paulo/SP - CEP: 04533-010	<p>Reestabelecer o funcionamento do sistema de refrigeração, através do fornecimento e instalação de condensadoras de ar-condicionado para sistemas VRV (marca DAIKIN) compatíveis com o atual sistema existente na COINS-SP, com posterior <i>startup</i> das máquinas nos moldes de empresa credenciada da DAIKIN, visando manter o maior prazo de garantia concebível pela marca.</p> <p>Além da realização de desinstalação das condensadoras existentes com o devido desfazimento com emissão de Manifesto de Transporte de Resíduos.*</p>
*Vide item Capítulos 9 e 10 para maiores detalhes.		

4.2. As informações detalhadas sobre a descrição e as condições de conservação do sistema de climatização, incluindo-se plantas, constam no Anexo I (Registro fotográfico dos equipamentos do sistema de climatização da COINS-SP) deste Estudo Técnico Preliminar (ETP).

## 5. Descrição da necessidade

5.1. Ambientes sem climatização geram grandes transtornos, uma vez que as condições ambientais desses locais afetam a saúde, o bem-estar, o conforto e a produtividade.

5.2. Neste contexto, a Coordenação de Relações Institucionais – COINS-SP precisa dispor de espaços físicos e ambientes administrativos ou institucionais que atendam as prerrogativas de climatização com controle da temperatura com a finalidade de proporcionar conforto térmico nas situações de trabalho, observando-se o parâmetro de faixa de temperatura do ar entre 18 e 25 °C para ambientes climatizados (Norma Regulamentadora de Ergonomia – NR-17/ Ministério do Trabalho e Emprego), visando o bem-estar dos seus usuários internos e externos.

5.3. Por fim, eventuais inoperâncias dos equipamentos podem impactar o pleno funcionamento das atividades realizadas presencialmente, podendo, inclusive, implicar no fechamento da unidade.

### 5.4. Sistema de Climatização VRV Existente

5.4.1. O sistema de climatização tipo VRV da COINS-SP teve o início da sua operação em 2014, quando foram instalados equipamentos da fabricante DAIKIN (SEI 0730847 - Processo 52402.007346/2022-23).

5.4.2. O sistema de climatização VRV da COINS-SP do tipo Quente/Frio é composto por 15 evaporadoras, duas unidades de condensação e uma caixa de ventilação que correspondem a uma potência total de resfriamento de, aproximadamente, 474.000 BTU/h, ou 40 toneladas de refrigeração (TR). Os equipamentos deste sistema estão listados a seguir:

- 3 unidades cassete de 19.800BTUs/h (FXFQ50PVE9 – DAIKIN)
- 2 unidades cassete de 31.700BTUs/h (FXFQ80PVE9 – DAIKIN)
- 4 unidades Hi Wall de 9.900BTUs/h (FXAQ25PVE – DAIKIN)
- 1 unidade Hi Wall de 19.800BTUs/h (FXAQ50PVE – DAIKIN)

- 4 unidades Hi Wall de 16.000BTUs/h (FXAQ40PVE – DAIKIN)
- 1 unidade Hi Wall de 24.900BTUs/h (FXAQ40PVE – DAIKIN)
- 2 unidades condensadoras de 10HP (RXYQ10PTL8 – DAIKIN)
- 1 caixa de ventilação de 1.100m³/h, com motor elétrico de 550W (GV SVDL155 – MOTOVENT)

## **5.5. Reestabelecimento do Sistema de Climatização VRV**

5.5.1. Após 10 (dez) anos de operação deste sistema, ocorreu a falha do compressor inversor principal de uma das unidades condensadoras, sendo recomendada, pela empresa responsável por sua manutenção preventiva/corretiva, a sua substituição (SEI 1082252 - Processo 52402.000785/2024-77).

5.5.2. O fabricante do sistema de ar-condicionado instalado na COINS-SP, atualmente, está fornecendo a sexta geração do sistema VRV no Brasil. Considerando que as condensadoras atuais (instaladas) pertencem à terceira geração do sistema VRV da DAIKIN, cujo fornecimento foi descontinuado, e que o tempo estimado de vida útil estabelecido pelo fabricante já foi superado, uma solução possível é realizar a modernização das condensadoras.

5.5.3. Outro fator que corrobora com esta modernização é a dificuldade do fornecedor possuir estoques no Brasil de peças e sobressalentes da condensadora da terceira geração, necessitando, por vezes, de um prazo maior para aquisição e envio.

5.5.4. Diante da justificativa exposta e do levantamento de mercado feito no capítulo 8, propõe-se adquirir e instalar novas condensadoras como forma de possibilitar o reestabelecimento do sistema de climatização VRV nos ambientes afetados.

5.5.5. Neste sentido, visando à economicidade e à eficiência, faz-se mandatório que as novas condensadoras sejam compatíveis com os modelos das evaporadoras (marca DAIKIN) e com os equipamentos restantes do sistema já existente instalado na COINS-SP. Neste contexto, com a infraestrutura de conexão/comando entre condensadoras e evaporadoras, entende-se que as novas condensadoras devem ser do mesmo fornecedor/marca do restante dos equipamentos.

### **5.5.6. Requisitos Específicos da Solução**

5.5.6.1. Considerando o sistema VRV da DAIKIN instalado na COINS-SP, foi indicada na Tabela 2 uma referência exemplo de modelo de condensadora, que segundo a fabricante DAIKIN é compatível com o restante do sistema já instalado. É possível a utilização de outro modelo da marca DAIKIN desde que a empresa comprove a compatibilidade com o restante do sistema e que atenda a potência do sistema instalada correspondente a 2 condensadoras de 10HP.

5.5.6.1.1. Cabe a Contratada garantir a compatibilidade e o correto funcionamento de todo o sistema com o modelo de condensadora escolhido.

**Tabela 2 - Indicação do Código DAIKIN para o item a ser adquirido**

<b>Item</b>	<b>Descrição do Item demandado (solicitado) no DFD</b>	<b>Código DAIKIN (referência de exemplo)</b>
1	Unid. Condensadora VRV – Q/F - 10 HP - 220V-3F-60HZ (Compatível com o restante do sistema existente)	RXYMQ10TTLT

5.5.6.2. Ademais, os equipamentos (condensadoras) devem:

I) ser do fabricante/marca DAIKIN. Nos termos do artigo 41, inciso I, alíneas "a", "b" e "d" da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, justifica-se a indicação do fabricante /marca em decorrência da necessidade de padronização dos objetos a serem fornecidos e da necessidade das 2 (duas) condensadoras almejadas terem que manter a compatibilidade com plataformas e padrões já adotados pela Administração, isto é, serem compatíveis com todo o sistema VRV instalado na COINS-SP. Por esta mesma fundamentação, também houve menção expressa aos códigos DAIKIN das condensadoras a serem adquiridas.

II) não fazer uso de Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio – SDO abrangidas pelos Anexos A e B do Protocolo de Montreal (Decreto nº 2.783, de 17 de setembro de 1998), como, por exemplo, CFCs 11 a 13; CFCs 111 a 115; CFCs 211 a 217; Halons 1211, 1301 e 2402; CTC, e tricloroetano;

III) corresponder às especificações constantes do catálogo técnico da fabricante DAIKIN para o sistema de ar-condicionado VRV (em vigência da data da contratação) e que seja compatível com todo o sistema VRV instalado na COINS-SP.

IV) ser instalados e iniciados conforme práticas de preparação, limpeza e demais procedimentos nas tubulações e equipamentos existentes de modo a atender o protocolo de *startup* da DAIKIN, para fins de manter a garantia dos equipamentos /sistemas, segundo as boas práticas estabelecidas pelo fornecedor.

## 6. Área requisitante

<b>Área Requisitante</b>	<b>Responsável</b>
Coordenação de Relações Institucionais de São Paulo - COINS-SP	Camila Chaves Santos

## 7. Descrição dos Requisitos da Contratação

### 7.1. Requisitos gerais da contratação:

7.1.1. Execução de **serviço comum de engenharia** de fornecimento e instalação de condensadoras de ar-condicionado para sistemas VRV (Marca DAIKIN) compatíveis com o atual

sistema disponível na COINS-SP (discriminado no tópico 5.4), com desinstalação e descarte adequado (com o fornecimento do documento de Manifesto de Transporte de Resíduos) das atuais condensadoras instaladas na COINS-SP.

7.1.2. As atividades contratadas incluem **fornecimento de materiais, de ferramentas, de mão-de-obra qualificada e de equipamentos necessários à execução dos serviços** de desinstalação e instalação das condensadoras, por meio da utilização de técnicas e rotinas adequadas e em estrita concordância e obediência às normas técnicas vigentes, em especial às normas da ABNT, aos regulamentos condominiais do Edifício Tabapuã, do qual o imóvel é integrante, à legislação de acessibilidade, ao Código de Obras da Prefeitura de São Paulo, bem como aos Regulamentos do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo e às normativas do Ministério do Trabalho.

7.1.3. Os serviços deverão ser executados por profissionais especializados e capacitados, tais como técnicos de refrigeração, engenheiros mecânicos ou de climatização, eletricitas industriais, técnicos em eletrotécnica, em mecânica, etc.

7.1.4. A Contratada deverá realizar a gerência, coordenação, supervisão e administração do serviço requisitado de forma a manter o acompanhamento e status das etapas de execução.

## 7.2. Requisitos de Qualificação Técnica da Licitante

7.2.1. Registro ou inscrição da empresa e de seu(s) responsável(is) técnico(s), **no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU**, em plena validade, da região a que estiverem vinculados.

7.2.1.1. Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato ou do aceite de instrumento equivalente, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.

7.2.1.2. No caso de a empresa licitante não ser registrada ou inscrita no CREA da jurisdição correspondente à localização da COINS-SP, deverão ser providenciados os respectivos vistos destes órgãos regionais por ocasião da assinatura do contrato.

7.2.1.3. O serviço requer empresa especializada, devidamente registrada no **Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA**, com profissionais habilitados e devidamente qualificados, conforme Resolução nº 218 /1973 do CREA, a saber:

- **Engenheira Mecânica**, em serviços de instalação de sistemas de ar condicionado do tipo VRV.

7.2.2. **Comprovação de capacidade técnico-operacional**, mediante apresentação de atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome do licitante, relativos à execução de serviços de instalação de sistema de ar-condicionado do tipo VRV/VRF (Volume de Refrigerante Variável/Fluxo de Refrigerante Variável) com capacidade instalada maior ou igual a 240.000 BTU/h (20 TR). Considerando que a potência total do sistema atual é de 40 TR, entende-se que a comprovação de serviços de instalação de sistema VRV/VRF a partir de 20 TR atende a necessidade, além de aumentar a competitividade.

7.2.3. **Comprovação de capacidade técnico-profissional**, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s), de nível superior, que demonstre a Anotação

de Responsabilidade Técnica – ART relativos à execução de serviços de instalação de sistema de ar-condicionado do tipo VRV/VRF (Volume de Refrigerante Variável/Fluxo de Refrigerante Variável) com capacidade instalada maior ou igual a 240.000 BTU/h (20 TR). Considerando que a potência total do sistema atual é de 40 TR, entende-se que a comprovação de serviços de instalação de sistema VRV/VRF a partir de 20 TR atende a necessidade, além de aumentar a competitividade.

7.2.4. Com objetivo de manter a garantia do equipamento pelo maior prazo possível através do cumprimento de todas as boas práticas de instalação e procedimentos descritos no manual de instalação, é imprescindível que, para a assinatura do contrato, a empresa vencedora apresente a certificação de credenciamento de empresa fornecedora e instaladora da marca DAIKIN. Nesse mesmo objetivo, o início da operação do sistema (*startup*) deverá ser coordenado por equipe do próprio fabricante do equipamento, não sendo aceita, portanto, a terceirização dessa atividade.

### 7.3. Instrumento de contrato

7.3.1. O prazo de vigência da contratação sugerido é de **12 (doze) meses** a partir da assinatura do contrato, conforme disposições do art. 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

## 8. Levantamento de Mercado

8.1. O sistema de climatização da COINS-SP foi instalado em 2014 e é composto por duas condensadoras. Uma das condensadoras apresentou defeito e está inoperante, enquanto a segunda condensadora ainda permanece funcional. Considerando que ambas as condensadoras apresentam históricos muito similares, conclui-se, empiricamente, que a segunda também está no fim de sua vida útil. Neste contexto, admite-se que a substituição de ambas as condensadoras implica em melhor uso dos recursos públicos, traz eficiência para os processos de contratação e execução, além de evitar posteriores interrupções no funcionamento do sistema e conseqüentemente no funcionamento da unidade regional. Assim, será considerada, na análise, substituição das duas condensadoras, ao invés de apenas a substituição da condensadora defeituosa.

### 8.2. Análise Comparativa de Práticas e/ou Soluções

8.2.1. Considerando o objetivo de sanar a interrupção do sistema de climatização dos ambientes da regional de São Paulo, foram levantadas três hipóteses de solução:

**8.2.1.1. Substituir o compressor avariado da condensadora inoperante;**

**8.2.1.2. Substituir ambas as condensadoras; ou**

**8.2.1.3. Substituir o sistema completo de climatização VRV.**

8.2.2. As três opções estão resumidas na Tabela 3:

**Tabela 3 - Tabela Analítica de Soluções (Fonte: Orçamentos DAIKIN)**

Solução	Valor	Detalhamento	Incertezas / Complicações
<b>1. Substituição do Compressor</b>	<b>R\$ 37.907,57</b>	Estão inclusos nesse valor: Diagnóstico e Análise; Compressor (Equipamento de troca); Serviço de troca do compressor.	Não há garantias de solução do problema, podendo ser necessário realizar outros testes e substituições, gerando maior custo; Possibilidade deste problema ocorrer na outra condensadora.
<b>2. Substituição das Condensadoras</b>	<b>R\$ 100.507,32</b>	O valor inclui a substituição das duas unidades condensadoras com <i>startup</i> e com a remoção e descarte das unidades antiga.	Não foram identificadas.
<b>3. Substituição do Sistema Completo</b>	<b>R\$ 200.137,27</b>	Substituição completa do sistema de climatização com a remoção e descarte do sistema antigo.	Indisponibilidade da unidade para realização do serviço; Descarte de equipamentos ainda funcionais do sistema

8.2.3. A primeira opção referente a substituição do compressor avariado, embora aparentemente mais simples, deve considerar que a condensadora atual é um sistema complexo e com a vida útil superada, uma vez que está em operação há mais de 10 (dez) anos. Assim, a troca de um compressor envolve, além da possibilidade de danos em outros componentes internos, incertezas quanto a integridade dos demais componentes da condensadora, tais como placas eletrônicas, sensores, etc. Sendo assim, esta solução apresenta incertezas e riscos, os quais podem elevar o custo apresentado na Tabela 3 com substituição de peças e demais componentes que não estavam previstos, conseqüentemente com maior quantidade de homem-hora de profissional mecânico.

8.2.3.1. Ao consultar a empresa ALPEN, atual responsável pela manutenção do sistema de climatização da COINS-SP, e, também, a empresa DAIKIN Brasil, foi obtida a explicação de que a simples troca do compressor não garante que o problema será resolvido, uma vez que o motivo do compressor ter queimado não foi identificado e/ou, caso possível, sanado. Nestes casos necessita-se de um serviço extra de diagnóstico para averiguar a causa da queima, contabilizado na Tabela 3, que determinará outros custos necessários ou não. De qualquer forma, tem-se diversas incertezas nestas soluções, uma delas é se a vida útil do compressor será acompanhada pelo restante das peças da condensadora.

8.2.3.2. Ambas as empresas explicaram sobre a possibilidade da quebra do compressor estar ligada a contaminação do óleo, que por sua vez traz a necessidade de realização de alguns procedimentos extras, como: limpezas das linhas internas e externas à condensadora; troca dos filtros para garantir que o sistema esteja livre do óleo

contaminado; e a avaliação do funcionamento dos outros componentes internos, que, se danificados, irão requerer custos extras de substituição.

8.2.4. A segunda solução encontrada é a substituição das condensadoras atuais por modelos de geração mais moderna e, conseqüentemente, no estado da arte. O custo para a substituição da condensadora (desinstalação da anterior, instalação da nova e colocar o sistema para funcionar) é superior ao custo da primeira opção (Tabela 3), porém considerando que o ciclo de vida da atual condensadora (10 anos atestados pela fabricante) já foi superado, entende-se que este custo extra, quando diluído ao longo dos anos de vida do equipamento novo, se torna um valor possivelmente inferior ao valor que se gastaria com problemas no conserto das duas condensadoras em função de desgaste de peças e componentes internos com avançado tempo de vida.

8.2.4.1. Nesta solução, é importante observar que, pelo fato do restante do sistema possuir evaporadoras da marca DAIKIN, a utilização de condensadora da marca DAIKIN afasta a possibilidade de problemas de compatibilidade que poderiam ocorrer com o uso de condensadoras de outras marcas. Por se tratar de um sistema com inteligência integrada e comunicação entre máquinas, a compatibilidade, em geral, é somente entre máquinas da mesma marca e, às vezes, somente entre alguns modelos específicos.

8.2.5. A terceira opção é a substituição do sistema de climatização por completo. Esta alternativa engloba a segunda solução e acrescenta a substituição das evaporadoras, da tubulação (ou sua adaptação) e demais componentes do sistema. Analisando o histórico de operação das evaporadoras (componente mais relevante após a condensadora) desde a sua instalação, em 2014, é possível observar que elas se encontram funcionais e com manutenções periódicas em dia, o que vem garantindo sua continuidade do uso desde então. Soma-se a estas manutenções, o baixo uso de algumas evaporadoras em virtude do quantitativo de pessoas durante a semana na regional, o que acaba preservando algumas delas.

8.2.5.1. Dessa forma, a terceira opção vai de encontro ao princípio da economicidade da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, uma vez que os equipamentos acrescentados à segunda opção se encontram em estado funcional e com histórico que corroboram com uma vida útil estendida por manutenções periódicas desde seu início de funcionamento.

**8.2.6. Frente a essas opções, optou-se pela segunda solução, que se mostrou mais adequada para atender ao objetivo de restauração do sistema de climatização por meio de substituição das condensadoras. Esta solução atende a preocupação de gerir de forma adequada os recursos públicos, é uma solução intermediária em relação aos custos e em termos técnicos aumenta as chances de continuidade de funcionamento de longo prazo do sistema.**

8.2.7. Dada a vida útil dos equipamentos já ter sido superada, a troca das duas condensadoras tem como objetivo evitar futuros gastos não somente com um equipamento novo, mas também com todo o processo de nova aquisição de equipamento. Acrescenta-se a isso que ter dois equipamentos de gerações diferentes atuando em paralelo, por mais similares que suas características técnicas sejam, pode gerar divergências no funcionamento pela diferença de desgaste temporal dos componentes.

## 9. Descrição da solução como um todo

9.1. O INPI possui na COINS-SP sistemas de climatização baseados em equipamentos de vazão de refrigerante variável, conhecidos como VRV.

9.2. Esses sistemas foram instalados em 2014, nessas edificações, com equipamentos do fabricante DAIKIN da linha VRV III modelo RXYQ10PTL8, sendo esta a terceira geração de equipamentos do tipo VRV da DAIKIN. Atualmente, encontra-se no mercado a sexta geração de equipamentos VRV do mesmo fabricante.

9.3. Com o término da vida útil desses equipamentos, foi identificada a demanda por manutenção corretiva em uma das condensadoras, com a necessidade de substituição do componente mais importante, o compressor *inverter*. A interrupção desse componente levanta incertezas sobre a causa de seu mau funcionamento, com custos elevados para sua substituição, diagnóstico e correções.

**9.4. A substituição das condensadoras do sistema de climatização do tipo VRV visa à garantia da segurança operacional, ganhos com eficiência energética e diminuição massiva dos custos de manutenção.**

9.5. As condensadoras VRV de 10HP, da marca DAIKIN e modelo compatível com o restante do sistema existente (listado no tópico 5.4), serão fornecidas com instalação e com todo material necessário para instalação fornecido pela empresa, bem como a movimentação das condensadoras (novas ou antigas), localizadas na COINS-SP, por empresa contratada que seja especializada em serviços de fornecimento e instalação deste tipo de material.

9.6. A contratada deverá realizar, dentre outros serviços necessários para a substituição das condensadoras, os seguintes serviços: recolhimento do fluido refrigerante; desinstalação das unidades antigas; descarte apropriado dos equipamentos removidos; passagem de nova infraestrutura necessária (tubulação e cabos de comunicação); limpeza de todo o sistema com fluido apropriado; instalação das unidades condensadoras; conexão dos sistemas; pressurização do sistema; desidratação do sistema através do processo de vácuo; liberação do fluido refrigerante (gás incluso); endereçamento das unidades internas (evaporadoras); *startup* do sistema; avaliação do funcionamento dos componentes através da leitura dos parâmetros operacionais do equipamento; testes operacionais; pequenos reparos e/ou programações; e emissão de relatório com a conclusão do serviço, apontando as condições do equipamento.

9.7. A contratada deve apresentar **Anotação de Responsabilidade Técnica – ART** dos serviços registrados junto ao Conselho competente, emitido pelo Responsável Técnico habilitado para a contratação, de acordo com as resoluções dos órgãos fiscalizadores competentes, mantendo a ART sempre atualizada.

9.7.1. No caso de a empresa licitante não ser registrada ou inscrita no CREA da jurisdição correspondente à localização da COINS-SP, deverão ser providenciados os respectivos vistos destes órgãos regionais por ocasião da assinatura do contrato, de modo que a ART referente à execução do serviço seja correspondente a esta jurisdição.

9.8. Com objetivo de manter a garantia do equipamento pelo maior prazo possível, é imprescindível que, para a assinatura do contrato, a empresa vencedora apresente a certificação de credenciamento de empresa fornecedora e instaladora da marca DAIKIN. Nesse mesmo objetivo, o início da operação do sistema (*startup*) deverá ser coordenado por equipe do próprio fabricante do equipamento, não sendo aceita, portanto, a terceirização dessa atividade.

9.9. A contratada deverá disponibilizar todo e qualquer material, peças ou insumos necessários para a realização da instalação, além das ferramentas e equipamentos necessários à execução do objeto do contrato.

9.10. A contratada será responsável pelo transporte externo e movimentação interna de todo material /equipamentos e condensadoras, além das adaptações necessárias para a passagem destes.

9.11. A empresa contratada deverá coordenar com ALPEN a vistoria do funcionamento das evaporadoras e cassetes. Após a referida vistoria, será de responsabilidade da empresa contratada realizar a correção de qualquer avaria nestes equipamentos.

9.12. Em complementação à descrição acima, tem-se que a solução visa fornecer e instalar produtos de qualidade, em quantidades preestabelecidas, suprimindo as demandas por climatização de ambientes laborais de forma a prevenir possíveis falhas de condensadoras que já possuem mais de 10 (dez) anos de operação nos sistemas de condicionamento de ar tipo VRV.

9.13. As especificações técnicas do tipo de referência do equipamento condensadora a ser adquirido foram indicadas na **Tabela 2** do presente estudo. O equipamento a ser fornecido deverá ser de qualidade adequada e estar de acordo com as especificações do Termo de Referência – TR.

9.14. O tipo de equipamento condensadora, por ser bem comum, deverá ter garantia do fabricante e/ou da licitante vencedora, observando as disposições da Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

9.15. A garantia do objeto se iniciará a partir do recebimento definitivo. Havendo necessidade de reparo junto à assistência técnica autorizada no prazo vigente da garantia dos objetos, a licitante vencedora deverá arcar com todos os custos da operação, transporte, mão-de-obra, frete ou qualquer outra despesa decorrente que advém da garantia/assistência técnica, não havendo nenhum ônus para a contratante.

## 10. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

10.1. O quantitativo do tipo de condensadora da fabricante DAIKIN a ser instalada é de duas unidades. O tipo de condensadora possui um código específico da fabricante e uma quantidade pré-definida de unidades.

10.2. Na Tabela 4 é apresentada uma estimativa de quantidades com uma referência exemplo de especificação técnica.

**Tabela 4 - Indicação das Quantidades e dos Códigos DAIKIN específicos para o item a ser adquirido**

Item	Descrição do Item demandado (solicitado) no DFD	Código DAIKIN (referência de exemplo)	Quantidade
1	Unid. Condensadora VRV – Q/F - 10 HP - 220V-3F-60HZ (Compatível com o restante do sistema existente)	RXYMQ10TTLT	2

## 11. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R\$):** 93.585,00

11.1. A Instrução Normativa SEGES ME nº 65, de 7 de julho de 2021, dispõe sobre os procedimentos administrativos básicos para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral. Os requisitos mínimos que uma pesquisa de preços deve conter estão elencados no art. 3º da referida IN nº 65.

11.2. Após contato tanto com a DAIKIN Ar-Condicionado Brasil Ltda (CNPJ nº 02.172.568/0006-20), como também com algumas empresas credenciadas e/ou autorizadas da marca DAIKIN, constatou-se que a instalação das condensadoras também poderia ser realizada por empresas credenciadas e/ou autorizadas da marca DAIKIN. Este fato afasta a possibilidade de aquisição por inexigibilidade.

11.3. Dessa forma, conforme preceitua o art. 5º, inciso IV da Instrução Normativa SEGES ME nº 65, de 7 de julho de 2021, foram enviados e-mails solicitando propostas/orçamentos para as empresas DAIKIN Ar-Condicionado Brasil Ltda (CNPJ nº 02.172.568/0006-20), Tecno Therm Equipamentos Instalações Ltda (CNPJ nº 43.062.306/0001-85) e Index Total Clima (ALBERTO BARBOSA DA SILVA NETO 32403897892 - CNPJ nº 33.123.387/0001-22).

11.4. Na Tabela 5, tem-se o indicativo dos respectivos e-mails enviados para cada uma das empresas, bem como as respostas obtidas e os valores para cada um dos itens.

**Tabela 5 - Resultado Consulta as empresas do valor do serviço de instalação das condensadoras**

Item	Descrição do Item demandado (solicitado) no DFD	Quantidade	Proposta/orçamento	Empresa	CNPJ	Valor em Reais (R\$)
1	Instalação de Unid. Condensadora VRV Q/F - 10HP - 220V-3F-60Hz (Compatível com o restante do sistema existente)  <b>Código DAIKIN (referência de exemplo):</b>  RXYMQ10TTLT	2 (dois)	DABR-SP25041331-03REV001 (SEI 1245451)	DAIKIN Ar Condicionado Brasil Ltda	02.172.568/0006-20	R\$ 100.507,32
			0132/2025 (SEI 1245455)	Tecno Therm Equipamentos Instalações Ltda	43.062.306/0001-85	R\$ 93.585,00
			Index-LM-0516-25 (SEI 1245456)	Index Total Clima (ALBERTO BARBOSA DA SILVA NETO)	33.123.387/0001-22	R\$ 77.430,00

11.5. Considerando os valores acima foram calculadas o valor da média, o valor da mediana, bem como indicado o menor preço para o serviço de instalação das unidades condensadoras, tal como apresentado na Tabela 6.

**Tabela 6 - Valores Unitários calculados a partir das propostas**

Item	Descrição	Valor Unitário da Média em Reais (R\$)	Valor Unitário da Mediana em Reais (R\$)	Menor Valor Unitário em Reais (R\$)
1	<p>Instalação de Unid. Condensadora VRV Q/F - 10HP - 220V-3F-60Hz (Compatível com o restante do sistema existente)</p> <p><b>Código DAIKIN (referência de exemplo):</b> RXYMQ10TTLT</p>	R\$ 90.507,44	R\$ 93.585,00	R\$ 77.430,00

11.6. Na Tabela 7 é mostrada a estimativa do valor da contratação que se entende que deve ser utilizado, que é o valor da mediana.

**Tabela 7 – Valor de Referência para cada Item**

Item	Descrição	Valor Unitário da Referência do Item em Reais (R\$)	Valor Total para aquisição de todo o quantitativo do Item em Reais (R\$)
1	<p>Instalação de Unid. Condensadora VRV Q/F - 10HP - 220V-3F-60Hz (Compatível com o restante do sistema existente)</p> <p><b>Código DAIKIN (referência de exemplo):</b> RXYMQ10TTLT</p>	R\$ 46.792,50	R\$ 93.585,00

11.7. Dessa forma, para o item 1 (Condensadora VRV 220V Q/F & H/R de 10HP compatível com o restante do sistema existente, Código DAIKIN de referência de exemplo: RXYMQ10TTLT), como a estimativa do valor da contratação a ser utilizado deverá ser o valor unitário da mediana, ter-se-á como valor unitário de referência R\$ 46.792,50 (quarenta e seis mil, setecentos e noventa e dois reais e cinquenta centavos).

11.8. Diante do valor unitário de referência acima do item a ser adquirido, tem-se que o valor final estimado da contratação é de R\$ 93.585,00 (noventa e três mil, quinhentos e oitenta e cinco reais).

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

12.1. O Tribunal de Contas da União, por meio da Súmula nº 247, pacificou o seguinte entendimento:

*"É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, **desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala**, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade." (Grifo acrescido)*

12.2. O parcelamento da solução é a regra, devendo a licitação ser realizada por item, sempre que o objeto for divisível, desde que verificado não haver prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala, visando a ampla participação de licitantes, que embora não disponham de capacidade para execução da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas.

12.3. No caso em tela optou-se pelo **não parcelamento da solução**, pois o tipo de serviço pleiteado tem maior aproveitamento do mercado, associado a ser técnica e economicamente viável, uma vez que se dispõe de empresas credenciadas ao fornecimento e instalação do equipamento com garantia de ambos (serviço e equipamento) assegurados.

12.4. Logo, entende-se que as empresas organizarão seu processo para alcançarem a máxima utilização da sua produtividade, com redução de gastos para oferecer o menor preço, via economia de escala, ou seja, o custo médio fica mais barato à medida que aumenta a quantidade de serviços prestados por uma única empresa. Isso garante a possibilidade de oferecer preços mais competitivos e vantajosos para a Administração. De resto, o fracionamento do objeto dificultaria a fiscalização do contrato, comprometendo a execução satisfatória do conjunto sem a centralização das responsabilidades em um único particular.

## 13. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

13.1. Não há contratações correlatas, porém, existe uma contratação que guarda dependência da almejada contratação, a contratação da manutenção predial.

13.2. A contratação da manutenção predial será necessária em virtude da necessidade de adequações do espaço ao redor dos equipamentos e qualquer adaptação na alimentação elétrica para execução do serviço.

13.3. Assim, é importante que a contratação da manutenção predial da COINS-SP esteja ativa na época da execução deste serviço.

## **14. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento**

14.1. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual de 2025, conforme detalhamento a seguir:

- I) ID PCA no PNCP: 42521088000137-0-000001/2024;
- II) Data de publicação no PNCP: 03/06/2025;
- III) Id do item no PCA 2025: 41;
- IV) Classe/Grupo: 871;
- V) Identificador da Futura Contratação: 183038-46/2025.

## **15. Resultados Pretendidos**

15.1. Os benefícios a serem alcançados pela Unidade Regional com o serviço com aquisição são:

- Possibilitar a continuidade dos trabalhos em ambientes em que os equipamentos de ar-condicionado do sistema VRV já estejam inoperantes ou apresentando sinais de desgaste, ou então, com possibilidade de falhas que possam causar interrupções permanentes;
- Atualização do parque logístico de equipamentos, promovendo maior segurança, uso do espaço e economia de consumo de energia;
- Promover melhores condições para a execução das atividades inerentes às unidades regionais.

## **16. Providências a serem Adotadas**

16.1. Não foram identificadas necessidades específicas de adequação do ambiente do órgão para implantação do contrato.

## **17. Possíveis Impactos Ambientais**

17.1. De modo a garantir mínimos impactos ambientais, devem ser observados os requisitos específicos de sustentabilidade elencados no tópico 17.2.

### **17.2. Critérios e Práticas de Sustentabilidade**

17.2.1. Considera-se oportuno nesta seção evidenciar algumas disposições da Instrução Normativa IN SLTI-MPOG nº 01, de 19 de janeiro de 2010, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, Autárquica e Fundacional, em especial o disposto em seus artigos 2º e 5º.

17.2.2. Nesse contexto, cabe destacar a adoção do uso de documentação em formato eletrônico, visando minimizar o uso de papel e, portanto, a produção de resíduos de serviços gráficos.

17.2.3. Quanto à prevenção de resíduos, a empresa contratada deve evitar a geração de resíduos e reduzir a quantidade de resíduos que inevitavelmente serão gerados. Deve haver gestão de resíduos para os resíduos já existentes, garantindo a execução de práticas de sustentabilidade viáveis à contratação dos serviços.

17.2.4. Em atendimento à Instrução Normativa nº 01 SLTI/MP, de 19 de janeiro de 2010, em especial o disposto nos artigos 2º e 5º, foram observados para a presente contratação os aspectos descritos a seguir:

17.2.5. Em relação à exigência de certificação prevista no inciso II do art. 5º da referida norma e, também, conforme o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis (7ª ed. revista, atualizada, ampliada, Brasília: AGU, outubro de 2024), em especial página 68 (Aparelhos Elétricos em Geral) e páginas 218/219 (Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio), no inciso 2 dos requisitos específicos listados no item 4.3.2 já consta a necessidade dos equipamentos a serem fornecidos atenderem as certificações correspondentes.

17.2.6. Os requisitos quanto à embalagem, descritos no inciso III do art. 5º da referida norma, foram utilizados como referência para as especificações do produto a ser adquirido, considerando princípio de sustentabilidade.

17.2.7. Os requisitos adicionais de certificação previsto no art. 5º parágrafo 1º, referente aos incisos I e IV da Instrução Normativa nº 01 SLTI/MP, de 19 de janeiro de 2010, não puderam ser aplicados, uma vez que tal exigência poderia frustrar a competitividade do certame, na medida em que os produtos identificados no levantamento de mercado não dispõem de certificações ambientais específicas, seja da ABNT ou do INMETRO, ou ainda, não possuem declaração referente às diretivas RoHS, que não se aplicam ao presente caso.

17.2.8. Ressaltamos que não foram identificados outros critérios de sustentabilidade aplicáveis.

17.3. Observando sempre a relação custo-benefício dos serviços a serem executados, estes deverão atender aos princípios de sustentabilidade, por meio do uso de materiais com baixo coeficiente de consumo energético e que sejam de fácil reposição, manutenção e operação, e também por intermédio da disposição adequada dos resíduos gerados.

17.4. Todos os serviços deverão, necessariamente, obedecer às leis, decretos, normas, regulamentos, portarias, especificações e procedimentos que orientam os processos de concepção, desenvolvimento, aprovação e avaliação de projetos, estudos, diagnósticos, relatórios e serviços, cabendo à Contratada, que oferece serviço especializado, o domínio, o conhecimento e a execução dos serviços contratados conforme com os normativos que os disciplinam.

## **18. Equipe de planejamento**

18.1. A Equipe de Planejamento da Contratação é composta por:

18.1.1. Integrantes técnicos da área de engenharia, configurando-se por 2 (dois) servidores Analistas de PGI em PI com formação em engenharia civil e engenharia elétrica, os quais são pertencentes ao quadro de servidores lotados na CENGE, a saber:

- Fabiana Leão Chaves - Engenheira Civil - Analista de PGI em PI
- Guilherme Baumann Corrêa – Engenheiro Eletricista – Analista de PGI em PI

18.1.2. Integrantes requisitante e administrativo, representada por 2 (dois) servidores, sendo um deles Analista de PGI em PI e outro Pesquisador de PGI em PI, os quais são pertencentes ao quadro de servidores lotados na COINS-SP, a saber:

- Augusto Lima Toledo - Tecnologista em PI - Chefe da Seção de Apoio de Relações Institucionais – SP (COINS-SP).
- Camila Chaves Santos - Pesquisadora de PGI em PI - Coordenadora da COINS-SP

18.2. O apoio e a revisão dos aspectos formais e administrativos são realizados no âmbito da Coordenação de Aquisições, Licitações e Contratos – COLIC.

## 19. Declaração de Viabilidade

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

### 19.1. Justificativa da Viabilidade

19.1.1. A Equipe de Planejamento da Contratação declara que a contratação é viável, fundamentando seu posicionamento no atendimento aos incisos padrão I, V, VI, VII, e XIII do artigo Art. 9º, §1º, da IN ME nº 58/2022, caracterizado, respectivamente, por meio dos itens 5, 10, 11, 12 e 19, bem como no atendimento aos demais itens que compõem a completude do modelo de ETP Digital disponibilizado no sistema ComprasNet.

19.1.2. Para o tipo de contratação de serviço comum de engenharia a que se propõe este ETP, a Equipe de Planejamento da Contratação não entende haver restrição da quantidade de fornecedores em termos de atendimento técnico para a solução adotada.

19.1.3. A Equipe de Planejamento da Contratação não entende necessária a classificação deste ETP-Digital, uma vez que será dada total publicidade ao seu conteúdo para fins de realização do pregão.

## 20. 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](#).

Despacho: O servidor compõe a equipe de Planejamento da Contratação como INTEGRANTE TÉCNICO

**GUILHERME BAUMANN CORREA**

Analista de Planejamento, Gestão e Infraestrutura em PI



Assinou eletronicamente em 03/09/2025 às 08:57:27.

Despacho: A servidora compõe a equipe de Planejamento da Contratação como INTEGRANTE TÉCNICO

**FABIANA LEAO CHAVES**

Analista de Planejamento, Gestão e Infraestrutura em PI



*Assinou eletronicamente em 08/01/2026 às 16:13:53.*

Despacho: A servidora compõe a equipe de Planejamento da Contratação como INTEGRANTE REQUISITANTE.

**CAMILA CHAVES SANTOS**

Pesquisadora em Propriedade Industrial



*Assinou eletronicamente em 04/09/2025 às 09:46:14.*

Despacho: O servidor compõe a equipe de Planejamento da Contratação como INTEGRANTE ADMINISTRATIVO.

**AUGUSTO LIMA TOLEDO**

Técnico em Propriedade Industrial



*Assinou eletronicamente em 04/09/2025 às 09:06:36.*