

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

1. INTRODUÇÃO

A ELABORAÇÃO DE ESTUDO TÉCNICO, TEM COMO OBJETIVO CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS NA INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DAS CENTRAIS DE AR CONDICIONADO, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES MUNICIPAIS DE TUCURUÍ.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O Instituto de Previdência dos Servidores Municipais de Tucuruí (IPASET) desempenha um papel fundamental na gestão do regime próprio de previdência social, garantindo a segurança e o bem-estar dos servidores públicos municipais e de seus dependentes por meio da administração de benefícios como aposentadorias e pensões. Para o cumprimento eficiente de sua missão institucional, é indispensável que o ambiente de trabalho de sua sede administrativa ofereça condições adequadas de salubridade, conforto e segurança, não apenas para seus colaboradores, mas também para o público externo, composto majoritariamente por segurados, aposentados e pensionistas que buscam atendimento diariamente. Neste contexto, a climatização dos ambientes deixa de ser um mero item de conforto para se tornar um elemento essencial à continuidade e à qualidade das operações administrativas e do atendimento ao público, influenciando diretamente a produtividade, a saúde ocupacional e a percepção de qualidade dos serviços prestados pela autarquia.

O problema central que esta contratação visa solucionar é a ausência de um serviço técnico contínuo e especializado para a manutenção dos sistemas de ar condicionado do Instituto. Atualmente, as intervenções ocorrem de forma reativa e pontual, ou seja, apenas quando um equipamento apresenta falha ou para completamente de funcionar. Este modelo de gestão se mostra comprovadamente ineficiente e antieconômico, gerando uma série de consequências negativas que impactam a rotina administrativa e a sustentabilidade patrimonial do IPASET. A falta de manutenção preventiva regular acelera o desgaste dos componentes, reduz

drasticamente a vida útil dos equipamentos e eleva a probabilidade de falhas súbitas e generalizadas, que resultam em paradas não programadas das atividades e na exposição de servidores e segurados a condições de desconforto térmico intenso, especialmente considerando as características climáticas da região. Além disso, os custos associados a reparos emergenciais são, via de regra, significativamente superiores aos custos de um plano de manutenção preventiva, sobrecarregando o orçamento com despesas imprevisíveis e de maior vulto.

Ademais, a ausência de um programa de manutenção, operação e controle (PMOC), conforme exigido pela Portaria MS nº 3.523/1998 e pela Resolução RE nº 9/2003 da ANVISA, representa um sério risco à saúde dos ocupantes do edifício. Filtros sujos e dutos não higienizados transformam-se em ambientes propícios para a proliferação de fungos, ácaros, bactérias e outros microrganismos patogênicos, que são disseminados pelo ambiente e podem causar ou agravar doenças respiratórias e alérgicas. Portanto, a necessidade da contratação transcende a busca por conforto térmico, tratando-se de uma questão de saúde pública, segurança do trabalho e conformidade legal. A contratação de uma empresa especializada é, portanto, a medida que se impõe para resolver de forma definitiva e estruturada tais problemas, garantindo o funcionamento contínuo e eficiente dos sistemas de climatização, a qualidade do ar interior, a preservação do patrimônio público e a criação de um ambiente de trabalho saudável e produtivo, em plena consonância com os princípios da eficiência, da economicidade e da busca pelo interesse público.

3. ALINHAMENTO ENTRE COMPRA/CONTRATAÇÃO E PLANEJAMENTO

A pretendida contratação terá previsão no Plano de Contratações Anual (2026). Além disso, os recursos financeiros necessários para fazer frente a essa despesa estarão previstos no orçamento de 2026.

4. DIRETRIZES DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação será norteada por um conjunto de diretrizes estratégicas e técnicas que visam assegurar a máxima eficiência na alocação dos recursos públicos e o pleno atendimento às necessidades do IPASET. O objetivo geral é garantir a operacionalidade, a segurança e a eficiência energética dos sistemas de climatização do Instituto, por meio da prestação de serviços continuados de instalação, manutenção preventiva e corretiva, executados por empresa com comprovada especialização técnica. Para tanto, a contratação deverá seguir os parâmetros legais aplicáveis, notadamente a Lei nº 14.133/2021, e alinhar-se às melhores

práticas de gestão de infraestrutura predial, focando na prevenção de falhas e na otimização do desempenho dos equipamentos.

5. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1 Requisitos

Será apresentado no termo de referência

5.2 Da Subcontratação

Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

5.3 Garantia da contratação

Não haverá exigência de garantia da contratação, prevista no artigo 96 e seguintes da Lei 14.133/2021, tendo em vista que tal exigência poderá elevar demasiadamente o preço dos produtos.

5.4 Garantia de serviços

A prestação dos serviços deverá estar respaldada por garantias contratuais que assegurem a qualidade, confiabilidade e conformidade técnica dos produtos entregues.

6. LEVANTAMENTO E ANÁLISE DAS SOLUÇÕES

Com o propósito de identificar a alternativa mais vantajosa para a Administração Pública, foi realizado um levantamento criterioso das possíveis soluções para suprir a necessidade de manutenção dos sistemas de climatização do IPASET. A análise comparativa considerou fatores como custo total de propriedade, eficiência operacional, riscos associados, conformidade legal e impacto na atividade-fim do Instituto. As seguintes soluções foram avaliadas:

1. Manutenção da Situação Atual (Não contratar): A primeira alternativa consiste em não realizar qualquer contratação, mantendo o modelo reativo de acionar prestadores de serviço de forma avulsa e emergencial apenas quando um equipamento apresenta defeito. Uma análise aprofundada revela que esta opção é manifestamente desvantajosa e insustentável. Embora aparente uma economia por não gerar um custo fixo contratual, na prática, ela resulta em despesas totais significativamente mais altas a longo prazo, pois os reparos corretivos são mais caros, as falhas inesperadas causam interrupção das atividades e o desgaste acelerado dos equipamentos leva à sua substituição precoce, representando um prejuízo ao erário. Ademais, esta abordagem ignora completamente as obrigações legais relativas à qualidade do ar interior, expondo servidores e segurados a riscos sanitários e sujeitando o Instituto a possíveis sanções. Portanto, esta solução é antieconômica, ineficiente e ilegal, devendo ser prontamente descartada.

2. Execução Direta dos Serviços pelo IPASET (Equipe Própria): A segunda solução analisada seria a internalização dos serviços, com a criação de uma equipe própria de manutenção. Isso envolveria a realização de concurso público para a contratação de técnicos em refrigeração, a

aquisição de um vasto ferramental, equipamentos de diagnóstico, veículos e a estruturação de um almoxarifado para estoque de peças de reposição. Adicionalmente, seria necessária a contratação de um engenheiro mecânico para assumir a responsabilidade técnica e elaborar o PMOC. Embora teoricamente ofereça maior controle sobre a execução, esta alternativa se mostra economicamente inviável e administrativamente ineficiente para uma entidade como o IPASET. Os custos iniciais de estruturação seriam elevadíssimos, somados aos contínuos encargos trabalhistas e à complexidade da gestão de pessoal e de materiais. Além disso, a atividade de manutenção de ar condicionado é acessória e não se confunde com a missão institucional do Instituto, de modo que alocar recursos e esforço gerencial para esta área desviaria o foco de sua atividade-fim. A dificuldade em manter a equipe constantemente atualizada com as novas tecnologias do setor também representa uma desvantagem considerável.

3. Contratação de Empresa Especializada: A terceira e última solução consiste na contratação de uma pessoa jurídica especializada, cujo objeto social seja a prestação de serviços de instalação e manutenção de sistemas de climatização. Esta alternativa permite transferir a execução de uma atividade-meio para um agente de mercado que possui expertise, mão de obra qualificada, estrutura e economia de escala. A contratada assume a responsabilidade técnica, legal e operacional pela manutenção do parque de climatização, liberando o IPASET para se concentrar em sua missão previdenciária. Esta solução oferece previsibilidade de custos por meio de um contrato com pagamentos mensais fixos, ao mesmo tempo que garante agilidade na resposta a incidentes e a correta implementação do PMOC. A relação custo-benefício se mostra extremamente favorável, pois os custos contratuais são compensados pela redução de gastos com reparos emergenciais, pelo aumento da vida útil dos equipamentos e pela mitigação de riscos operacionais e sanitários.

7. SOLUÇÃO COMO TOPO

Após a análise detalhada das alternativas viáveis apresentadas no tópico anterior, e ponderando os critérios de eficiência, economicidade, segurança e conformidade legal, a solução que se demonstra mais adequada, vantajosa e alinhada ao interesse público é a contratação de empresa especializada para a prestação de serviços continuados de instalação, manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de climatização do IPASET. Esta escolha é fundamentada na superioridade técnica e econômica que tal modelo oferece em comparação com a inércia administrativa ou a internalização dos serviços.

A justificativa para a adoção desta solução reside, primordialmente, no princípio da eficiência, esculpido no artigo 37 da Constituição Federal, que orienta a Administração Pública a buscar os melhores resultados com o menor dispêndio de recursos. A contratação de uma empresa especializada permite ao IPASET acessar um nível de conhecimento técnico e de capacidade operacional que seria extremamente oneroso e complexo de replicar internamente. Empresas do ramo possuem equipes treinadas, ferramentas adequadas, acesso facilitado a peças de reposição e, fundamentalmente, a experiência consolidada na gestão de sistemas de

climatização de diferentes portes e tecnologias. Essa especialização se traduz em diagnósticos mais precisos, reparos mais rápidos e manutenções preventivas mais eficazes, garantindo a máxima disponibilidade e desempenho dos equipamentos.

Do ponto de vista da economicidade, a contratação se justifica pela transição de um modelo de custos imprevisíveis e elevados (manutenção corretiva) para um modelo de custos previsíveis e controlados (contrato de manutenção preventiva). A prevenção sistemática de falhas não apenas evita os altos valores cobrados em atendimentos emergenciais, mas também otimiza o consumo de energia dos aparelhos e prolonga significativamente sua vida útil, protegendo o patrimônio público investido. Outrossim, ao transferir a responsabilidade pela execução dos serviços, o IPASET minimiza riscos trabalhistas, técnicos e legais, concentrando seus esforços gerenciais em sua atividade-fim, que é a gestão previdenciária. Portanto, a contratação de uma empresa especializada não representa um mero gasto, mas sim um investimento estratégico na continuidade operacional, na sustentabilidade patrimonial e na qualidade do ambiente de trabalho do Instituto.

8. RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação objeto deste estudo técnico visa alcançar um conjunto de resultados tangíveis e mensuráveis, que representam a superação dos problemas atualmente enfrentados e a consecução de um novo patamar de eficiência na gestão da infraestrutura predial do IPASET. Espera-se que a execução do contrato produza os seguintes efeitos positivos:

a) **Garantia de Continuidade Operacional e Conforto Térmico:** O resultado mais imediato e esperado é a manutenção de 100% do parque de climatização em pleno estado de funcionamento, com a drástica redução das falhas e paradas não programadas. Pretende-se assegurar um ambiente de trabalho e de atendimento com temperatura controlada e estável durante todo o expediente, eliminando o desconforto térmico para servidores e segurados e, conseqüentemente, contribuindo para a melhoria da produtividade e da qualidade do serviço prestado.

b) **Conformidade Legal e Sanitária:** Alcançar a plena adequação às normas de saúde e segurança, notadamente a Portaria MS nº 3.523/1998 e a Resolução RE nº 9/2003 da ANVISA. Isso será materializado pela elaboração, implementação e execução contínua de um Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC), garantindo a qualidade do ar interior e mitigando os riscos de disseminação de doenças respiratórias.

c) **Economicidade e Eficiência no Uso de Recursos Públicos:** Obter uma redução significativa nos custos totais associados à climatização. Embora haja um custo fixo contratual, espera-se que ele seja inferior à soma dos gastos atuais com reparos emergenciais, perdas por quebras e substituições precoces de equipamentos. Adicionalmente, a manutenção adequada resultará em maior eficiência energética dos aparelhos, gerando economia na fatura de energia elétrica.

d) **Preservação e Valorização do Patrimônio Público:** Prolongar a vida útil dos equipamentos de ar condicionado que compõem o ativo imobilizado do IPASET. A manutenção preventiva e os reparos realizados com técnica e peças adequadas evitam o desgaste prematuro e protegem o investimento público, adiando a necessidade de novas aquisições e otimizando o ciclo de vida dos bens.

e) **Agilidade e Previsibilidade na Gestão:** Estabelecer um fluxo de serviço organizado e ágil, com tempos de resposta definidos em contrato para o atendimento de chamados corretivos. Isso proporcionará maior segurança e previsibilidade para a gestão administrativa, que passará a contar com um parceiro técnico responsável por solucionar prontamente qualquer eventualidade no sistema de climatização.

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DO OBJETO

Não se aplica.

10. COMPRA/CONTRATAÇÃO CORRELATA E/OU INDEPENDENTE

Durante a fase de planejamento da contratação, foi estabelecido que a adjudicação do contrato será concedida a uma única empresa vencedora. Isso se deve ao requisito de que as licitantes devem apresentar atestados de capacidade técnica para executar o objeto a ser contratado.

11. MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS

ANEXO	LOTE	ITEM	PRODUTO / SERVIÇO	UNIDADE	QTDE.	SIMILARES	LICITANET	PORTAL DE COMPRAS	PINCP	BNC	MÉDIA ARITMÉTICA	TOTAL
I	1	1	INSTALAÇÃO DE CENTRAL DE AR SPLIT 12 000 BTUS	UNIDADE	20	379,50	285,00	/////	377,08	/////	347,19	6.943,80
I	1	2	INSTALAÇÃO DE CENTRAL DE AR SPLIT 30 000 BTUS	UNIDADE	3	622,50	600,00	/////	821,40	/////	681,30	2.043,90
I	1	3	INSTALAÇÃO DE CENTRAL DE AR-SPLIT 18.000 BTUS	UNIDADE	3	414,90	332,50	/////	405,42	/////	384,27	1.152,81
I	1	4	LIMPEZA DE SPLIT 12.000 BTUS SPRINGER	UNIDADE	50	175,00	166,25	/////	190,00	/////	177,08	8.854,00

I	1	5	LIMPEZA DE SPLIT 18.000 BTUS	UNIDADE	25	201,50	190,00	////	180,00	////	190,50	4.762,50
I	1	6	LIMPEZA DE SPLIT 30.000 BTUS	UNIDADE	5	230,00	180,00	////	////	170,00	193,33	966,65
I	1	7	MANUTENÇÃO DE CENTRAL DE AR CONDICIONADO 12.000 BTUS	UNIDADE	50	172,00	190,00	////	143,67	////	168,56	8.428,00
I	1	8	MANUTENÇÃO DE CENTRAL DE AR CONDICIONADO 18.000 BTUS	UNIDADE	25	330,00	190,00	////	198,33	////	239,44	5.986,00
I	1	9	MANUTENÇÃO DE CENTRAL DE AR CONDICIONADO 30.000 BTUS	UNIDADE	5	330,00	////	////	351,55	270,00	317,18	1.585,90
VALOR TOTAL DO LOTE						44.139,70	////	////	////	////	////	40.723,56

VALOR TOTAL: **R\$ 40.723,56**

12. ESTIMATIVA DE QUANTIDADE E DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

ITEM	PRODUTO / SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO MÁXIMO	VALOR TOTAL MÁXIMO
1	INSTALAÇÃO DE CENTRAL DE AR SPLIT 12 000 BTUS	UNIDADE	20	347,19	6.943,80
2	INSTALAÇÃO DE CENTRAL DE AR SPLIT 30 000 BTUS	UNIDADE	3	681,30	2.043,90
3	INSTALAÇÃO DE CENTRAL DE AR-SPLIT 18.000 BTUS	UNIDADE	3	384,27	1.152,81
4	LIMPEZA DE SPLIT 12.000 BTUS SPRINGER	UNIDADE	50	177,08	8.854,00
5	LIMPEZA DE SPLIT 18.000 BTUS	UNIDADE	25	190,50	4.762,50
6	LIMPEZA DE SPLIT 30.000 BTUS	UNIDADE	5	193,33	966,65
7	MANUTENÇÃO DE CENTRAL DE AR CONDICIONADO 12.000 BTUS	UNIDADE	50	168,56	8.428,00
8	MANUTENÇÃO DE CENTRAL DE AR CONDICIONADO 18.000 BTUS	UNIDADE	25	239,44	5.986,00
9	MANUTENÇÃO DE CENTRAL DE AR CONDICIONADO 30.000 BTUS	UNIDADE	5	317,18	1.585,90

R\$ 40.723,56

13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução dos serviços de manutenção e instalação de sistemas de ar condicionado, por sua natureza, envolve atividades e o manuseio de substâncias com potencial de gerar impactos negativos ao meio ambiente. A análise desses riscos é um dever da Administração e a sua mitigação deve ser uma premissa da contratação. Os principais impactos identificados são:

- **Emissão de Gases de Efeito Estufa:** O maior risco ambiental reside no manuseio de fluidos refrigerantes (como os HFCs), que, em caso de vazamento para a atmosfera, contribuem significativamente para o aquecimento global. O manuseio inadequado durante manutenções, recargas de gás ou descarte de equipamentos antigos representa uma fonte potencial de emissão desses gases.

- **Geração de Resíduos Sólidos:** A atividade gera diversos tipos de resíduos, como peças e componentes eletrônicos substituídos (placas, compressores), filtros de ar descartáveis contaminados com poeira e microrganismos, embalagens de produtos químicos e de peças, e

óleos lubrificantes usados, que, se descartados incorretamente, podem contaminar o solo e a água.

- **Consumo de Recursos Naturais:** A operação dos sistemas de ar condicionado demanda um consumo expressivo de energia elétrica. Equipamentos mal regulados, com filtros obstruídos ou com carga de gás inadequada, operam com baixa eficiência, resultando em um consumo energético maior do que o necessário, o que indiretamente aumenta a pegada de carbono do Instituto.

Para neutralizar ou minimizar tais impactos, o Termo de Referência e o contrato deverão conter cláusulas ambientais rigorosas, transformando a contratada em corresponsável pela gestão ambiental dos serviços. As seguintes medidas de mitigação serão exigidas:

1. **Gestão de Fluidos Refrigerantes:** A contratada deverá comprovar que possui equipamentos adequados para o recolhimento, reciclagem e armazenamento seguro dos fluidos refrigerantes, em estrita conformidade com a Resolução CONAMA nº 401/2008 e demais normas pertinentes. Será vedado o lançamento deliberado desses gases na atmosfera ("venting").

2. **Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS):** A empresa deverá apresentar e executar um PGRS detalhado, assegurando que todos os resíduos gerados (peças, óleos, filtros, embalagens) sejam devidamente segregados, acondicionados e destinados a empresas licenciadas para o descarte, reciclagem ou tratamento ambientalmente adequado.

3. **Promoção da Eficiência Energética:** O plano de manutenção deverá incluir rotinas de otimização do desempenho dos equipamentos, visando à redução do consumo de energia. A contratada deverá, ainda, orientar o IPASET sobre as melhores práticas de uso e sobre a viabilidade de substituição de equipamentos obsoletos por modelos mais eficientes e que utilizem gases de menor impacto ambiental.

4. **Uso de Produtos Sustentáveis:** Sempre que possível, a contratada deverá utilizar produtos de limpeza e higienização biodegradáveis e de baixo impacto ambiental.

Dessa forma, conclui-se que, embora a atividade apresente riscos ambientais, eles são perfeitamente identificáveis, mensuráveis e mitigáveis por meio de práticas de gestão responsável e da imposição de obrigações contratuais claras, assegurando que a contratação ocorra de forma sustentável.

14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Conforme as análises realizadas neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS NA INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DAS CENTRAIS DE AR CONDICIONADO, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES MUNICIPAIS DE TUCURUÍ é tecnicamente adequada, operacionalmente necessária, economicamente vantajosa e juridicamente viável.

A solução proposta atende às demandas do Instituto, assegura a continuidade das atividades institucionais e observa os princípios da legalidade, eficiência e economicidade, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021.

Diante disso, declara-se **VIÁVEL** a contratação, recomendando-se a adoção das providências necessárias para a formalização do processo de contratação.

Tucuruí – PA, 27 de abril de 2026.

Equipe Responsável Pela Elaboração Do ETP
Erica Gomes Rodrigues

Aprovação E Declaração De Conformidade:

BRENO MOURA CUNHA
Superintendente

MAPA DE RISCOS

Fase de Planejamento da Contratação

Item	Risco Identificado	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco	Ação Preventiva	Ação de Contingência	Responsável
1	Falha na definição da necessidade da contratação	Média	Alto	Alto	Elaborar Estudo Técnico Preliminar e Termo de Referência detalhado	Revisão imediata dos documentos e readequação da demanda	Setor Requisitante
2	Pesquisa de preços insuficiente ou inadequada	Alta	Alto	Alto	Realizar ampla pesquisa de mercado conforme legislação vigente	Refazer pesquisa com novas cotações válidas	Setor de Compras
3	Especificação inadequada do objeto	Média	Alto	Alto	Definir claramente escopo, prazo e execução dos serviços	Retificação do Termo de Referência	Setor Técnico
4	Ausência de justificativa legal para dispensa	Baixa	Alto	Médio	Fundamentação legal adequada conforme Lei nº 14.133/2021	Revisão jurídica e complementação documental	Setor Jurídico

Fase de Execução e Gestão Contratual

Item	Risco Identificado	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco	Ação Preventiva	Ação de Contingência	Responsável
9	Prestação de serviço em desacordo com o contratado	Média	Alto	Alto	Fiscalização contratual contínua e designação de fiscal	Notificação formal e aplicação de penalidades	Fiscal do Contrato
10	Atraso na execução dos serviços	Alta	Médio	Alto	Definição clara de prazos e cronograma contratual	Aplicação de sanções e readequação do cronograma	Fiscal do Contrato
11	Paralisação ou abandono da execução	Baixa	Alto	Médio	Acompanhamento periódico e cláusulas contratuais específicas	Rescisão contratual e nova contratação emergencial	Gestão Contratual
12	Pagamento indevido por serviço não executado	Média	Alto	Alto	Conferência documental e atesto rigoroso	Suspensão de pagamento e apuração administrativa	Setor Financeiro