INST.FED.DE EDUC.,CIÊNC.E TEC.DO NORTE DE MG

Estudo Técnico Preliminar 54/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23414.002494/2026-48

2. Descrição da necessidade

1. NECESSIDADE INSTITUCIONAL A SER ATENDIDA

Considerando que Porteirinha é um município mineiro localizada na região norte do Estado, que sofre com a incidência de altas temperaturas, fazendo com que os aparelhos de climatização e refrigeração sejam utilizados num período maior de tempo.

Considerando que é necessária a manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de ar condicionado do Campus mantendo-os em perfeito estado de funcionamento, com o objetivo de assegurar climatização dos ambientes, de modo a não comprometer a saúde dos alunos, servidores e comunidade escolar que utilizam os espaços.

Considerando também que se trata de instituição de ensino que há atividades pedagógicas nos três turnos, há necessidade constante de manutenção, substituição de peças e componentes durante o ano.

A necessidade de contratação também encontra respaldo na Lei 13.589, de 04 de janeiro de 2018 e da Resolução n 9, de 16 de janeiro de 2003, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA, e posteriores alterações, assim como as o normas técnicas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas dos seguintes itens:

a) serviços de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de ar condicionado e serviços de remoção, instalação e reinstalação e, se for o caso,

b) serviços de avaliação biológica, química e física das condições do ar interior dos ambientes climatizados,

Lei 13.589/2018:

Art. 1 Todos os edifícios de uso público e coletivo que possuem ambientes de ar interior climatizado artificialmente devem o dispor de um Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC dos respectivos sistemas de climatização, visando à eliminação ou minimização de riscos potenciais à saúde dos ocupantes.

Faz-se necessário dessa forma a contratação de empresa para viabilizar a prestação desse serviço.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Direção de Administração e Planejamento	Patrícia Santos Costa

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. Prestação de serviços de manutenção preventiva para os sistemas de climatização do Campus Porteirinha, em conformidade com as disposições constantes na Portaria GM/MS n.º 3.523/98, de 28 de agosto de 1998 e na Resolução n° 09, de 16 de janeiro de 2003, da ANVISA, inclusive em relação a garantir que sejam alcançados os padrões referenciais de qualidade do ar interior estabelecidos na Resolução 9/2003. A manutenção preventiva objetivará ainda antecipar-se, por meio de ensaios e rotinas, ao aparecimento de defeitos causados pelo seu uso normal e rotineiro ou pelo seu desuso.

4.2. Prestação de serviços de manutenção corretiva para os sistemas de climatização do Campus Porteirinha , com execução dos trabalhos necessários e suficientes para a imediata correção de defeitos e anormalidades nos equipamentos de ar condicionado, a fim de que seja retomada sua utilização de forma segura, eficiente e econômica.

4.3. Fornecimento de materiais, peças e componentes, na forma a ser definida no termo de referência.

4.4. Criação e execução, pela contratada, do Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC), elaborado e executado sob a responsabilidade técnica de profissional devidamente habilitado;

4.4.1. O Campus Porteirinha não dispõe de Projeto de Instalação dos Aparelhos de Ar Condicionado, cabendo a empresa vencedora da licitação elaborar, se necessário, o PMOC.

4.5. O PMOC deverá obedecer as frequências mínimas para os seguintes componentes, considerados como reservatórios, amplificadores e disseminadores de poluentes, conforme disposto na Resolução n° 9, de 16 de janeiro de 2003, da ANVISA:

Componente	Periodicidade
Tomada de ar Externo	Limpeza mensal ou trimestral, conforme a frequência definida para o aparelho
Unidades Filtrantes	Limpeza mensal ou trimestral, conforme a frequência definida para o aparelho
Bandeja de Condensado	Mensal ou trimestral, conforme a frequência definida para o aparelho
Serpentina de Aquecimento	Desincrustação semestral e limpeza trimestral
Serpentina de Resfriamento	Desincrustação semestral e limpeza trimestral
Umidificador	Desincrustação semestral e limpeza trimestral
Ventilador	Semestral
Plenum de mistura/casa de máquinas	Mensal ou trimestral, conforme a frequência definida para o aparelho

4.5.1. Será permitida a alteração de frequências dispostas nesta tabela, desde que fundamentada em normas técnicas mais recentes, vigentes e aceitas pelas entidades responsáveis pela fiscalização dos serviços ora contratados.

4.6. Também, deverão ser atendidas as seguintes frequências mínimas, no que couber, inclusive para os aparelhos do tipo "janela", no que for aplicável:

4.6.1. PLANO MENSAL

- Limpar a grade frontal
- Limpar a grade frontal.
- Limpar os filtros de ar.
- Limpar a parte externa da unidade condensadora.
- Verificar o funcionamento do controle remoto e a operação do aparelho.
- Verificar a drenagem da água.
- Eliminar os pontos de sudação no isolamento das tubulações (condensação de água).
- Verificar a corrente elétrica, comparando com a etiqueta e as medições anteriores.
- Preencher o relatório com cópia para o cliente, documentando todas as atividades da manutenção.

4.6.2. **PLANO TRIMESTRAL**

- Executar os itens da manutenção mensal.
- Medir a tensão da rede, corrente nominal de funcionamento, temperatura de insuflamento e retorno do ar na unidade interna, temperatura externa e pressão de sucção.

- Eliminar possível mau contato no cabo de alimentação, disjuntores e pontos de interligação elétrica.
- Limpar as bandejas de drenagem.
- Limpeza da ventoinha com aspirador de pó (escova) ou lavagem.
- Verificar e eliminar pontos de condensação de água no chassi.
- Verificar as condições das serpentinas do evaporador e condensador (se necessário, executar o item de manutenção semestral ou anual).
- Eliminar possíveis ruídos anormais.
- Verificar se há fuga de energia para a carcaça do aparelho.
- Verificar e eliminar possíveis pontos de vazamento de fluído refrigerante (conexões e válvulas).

4.6.2. **PLANO SEMESTRAL**

- Executar os itens de manutenção trimestral
- Testar capacitores com um capacímetro obedecendo à tolerância de + ou - 5%.
- Verificar as condições dos filtros, e substitui-los se necessário.
- Eliminar pontos de obstrução por sujeira nas aletas do condensador.
- Se necessário, executar os passos de manutenção anual.
- Preencher o relatório documentando todas as atividades da manutenção fornecendo uma cópia ao cliente.

4.6.3 **PLANO ANUAL**

- Executar todos os itens anteriores.
- Desmontar a unidade condensadora para limpeza em oficina ou no próprio local quando possível.
- Verificar a isolação elétrica do compressor e do motor do ventilador com um megômetro.
- Retirar a ventoinha da unidade interna para limpeza.
- Limpar e higienizar o evaporador e bandeja de drenagem.
- Eliminar pontos de ferrugem. Se necessário, pintar e aplicar produtos anticorrosivos (unidade externa).
- Substituir isolações térmicas danificadas das tubulações.
- Executar testes de funcionamento do equipamento.
- Preencher o relatório com cópia para o cliente, documentando todas as atividades da manutenção.
- Substituir isolações térmicas danificadas das tubulações.
- Executar testes de funcionamento do equipamento
- Preencher o relatório com cópia para o cliente, documentando todas as atividades da manutenção.

4.7. O PMOC deverá ser elaborado e executado de forma a cumprir as normas, metas e objetivos pertinentes constantes na Portaria GM/MS n.º 3.523 /98, de 28 de agosto de 1998 e na Resolução n°, de 16 de janeiro de 2003, da ANVISA, inclusive em relação a garantir que sejam alcançados os padrões referenciais de qualidade do ar interior estabelecidos na Resolução 9 /2003, ressalvadas as situações decorrentes de fatores inquestionavelmente fora do controle da contratada para os serviços de manutenção. 4.7.1. A avaliação de qualidade do ar interior será executada por outra empresa, a ser contratada pelo IFNMG, não podendo ficar a cargo da empresa contratada para os serviços de manutenção.

4.8. O PMOC, devidamente elaborado e assinado pelo responsável técnico da contratada, deverá conter, no mínimo, as informações constantes no Anexo I da Portaria GM/MS n.º 3.523/98, de 28 de agosto de 1998.

4.9. Todas as ações de manutenção e controles serão registrados de forma individualizada, por aparelho de ar condicionado.

4.10. Sempre que possível e existindo solução no mercado, todos os produtos utilizados na limpeza dos componentes dos sistemas de climatização, devem ser biodegradáveis e estarem devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim.

REQUISITOS GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1. PADRÕES MÍNIMOS DE QUALIDADE (IPPC - P. 24, ITEM 4.3)

1.1. No caso de serviços, a contratada deverá cumprir os requisitos de qualidade que constarão como especificação do objeto e / ou obrigações do fornecedor.

2. CATÁLOGO ELETRÔNICO DE PADRONIZAÇÃO (IPPC - P. 22, ITEM 4.3)

2.1. Não há solução padronizada disponível no Catálogo Eletrônico de Padronização do PNCP que seja compatível com a necessidade de contratação tratada neste estudo técnico preliminar, conforme verificado nesta oportunidade através do portal https://www.gov.br/pncp/pt-br/catalogo-eletronico-de-padronizacao/itens-padronizados.

3. VIGÊNCIA INICIAL E EVENTUAIS PRORROGAÇÕES CONTRATUAIS (IPPC - P. 23, ITEM 4.3)

3.1. Trata-se de contratação de ***serviço*** para manutenção da atividade administrativa, decorrente de necessidades permanentes ou prolongadas. Logo, será adotado o contrato continuado, com vigência inicial de 12 meses, prorrogável até o limite de 10 anos, conforme artigos 106 e 107 da Lei 14.133/2021.

4. REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE (IPPC - P. 22, ITEM 4.3)

4.1. Nesta contratação serão adotadas as práticas de sustentabilidade previstas no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, da AGU, na última versão, devendo ser consideradas no termo de referência.

4.2 A empresa contratada deve relacionar práticas de sustentabilidade na execução dos serviços, e deverá também observar, no que couber, os critérios de sustentabilidade contidos na Instrução Normativa n° 1, de 19 de janeiro de 2010, da Secretaria Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - SLTI/MPOG e no Decreto nº 7.746, de 05/06 /2012, da Casa Civil, da Presidência da República.

4.3 Deverão ser observadas as regras de logística reversa aplicáveis às peças, componentes e demais resíduos resultantes da execução dos serviços, nos termos do art. 9º, inciso XII, da IN SEGES nº 58/2022 e da legislação ambiental pertinente.

5. TRANSIÇÃO CONTRATUAL (IPPC - P. 23, ITEM 4.3)

5.1. Não haverá necessidade de procedimentos específicos para a transição contratual ou transferência de conhecimento, tecnologia ou técnica aplicadas ao final da vigência contratual.

REQUISITOS ESPECÍFICOS - CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS

1. POSSIBILIDADE DE CONTRATAÇÃO - NÃO VEDAÇÃO - (IPPC - P. 24, ITEM 4.4)

1.1. A contratação dos serviços tratados neste documento não está vedada pelo art. 3º do Decreto 9.507/2018, visto que se enquadram como atividades materiais acessórias, instrumentais ou complementares aos assuntos que constituam área de competência legal do IFNMG, observadas as disposições do art. 48 da Lei 14.133/2021 e seus incisos.

2. GARANTIA DOS SERVIÇOS PRESTADOS (IPPC - P. 24, ITEM 4.4)

2.1 Para esta contratação, será suficiente a garantia mínima legal prevista no Código de Defesa do Consumidor (Lei 8.078/1990).

3. REQUISITOS DE PRAZO DE INÍCIO E DE CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS (IPPC - P. 24, ITEM 4.4)

3.1. A execução dos serviços considerará a seguinte dinâmica quanto à forma de pedido e prazos:

3.1. Forma de execução:

(x) Execução sob demanda, dependendo de requisição ou ordem de serviço específica a cada vez

4. POSSIBILIDADE OU EXIGÊNCIAS DE SUBCONTRATAÇÃO (IPPC - P. 24, ITEM 4.4)

4.1. Não será admitida a subcontratação do serviço.

REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE SOCIAL

1. PERCENTUAL MÍNIMO DE MÃO DE OBRA DE MULHERES (IPPC - P. 24, ITEM 4.4)

1.1. A contratação não envolve serviços contínuos com dedicação exclusiva de mão de obra, ou, sendo o caso de dedicação exclusiva de mão de obra, não prevê quantidade igual ou superior a 25 colaboradores. Logo, não é aplicável a exigência de emprego de mão de obra constituída por mulheres vítimas de violência doméstica constante no Decreto 11.430/2023.

2. PERCENTUAL MÍNIMO DE MÃO DE OBRA DE EGRESSOS DO SISTEMA PRISIONAL

2.1. Até a presente data, não há regulamentação do art. 25, § 9º, inciso II, da Lei 14.133/2021. Assim, não é cabível a exigência de utilização de mão de obra de oriundos ou egressos do sistema prisional.

REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO DO FORNECEDOR

RELEVÂNCIA DA PONTUAÇÃO TÉCNICA DA PROPOSTA

3. RELEVÂNCIA DA PONTUAÇÃO DA PROPOSTA TÉCNICA

3.1. O objeto de contratação **não se enquadra** numa das hipóteses previstas nos incisos do art. 36 da Lei 14.133/2021. Assim, **não é pertinente a adoção do critério de julgamento de técnica e preço**.

5. Levantamento de Mercado

ESTUDO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS

1. SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

Diagnóstico da Situação Atual

A instituição possui atualmente um conjunto de equipamentos de ar-condicionado instalados e em funcionamento, distribuídos por diversos setores e aréas de convivência do campus. Embora alguns aparelhos apresentem desgaste e falhas pontuais, a maioria dos aparelhos são novos e estão em uso há pouco mais de um ano, encontrando-se em condições novas e operacionais que permitem manutenções periódicas sem grandes custos.

TIPO DA SOLUÇÃO (*)	ID	DESCRIÇÃO	VANTAGENS	DESVANTAGENS	O TIPO DE SOLUÇÃO JÁ FOI ADOTADO ANTES NO IFNMG?	POTENCIAIS FORNECEDORES
Prestação de serviços	1	Manutenção peventiva, manutenção corretiva, remoção/desinstalação e instalação de aparelhos de ar condicionado com fornecimento de peças e componentes.	Menor custo; preservação e prolongamento da vida útil dos equipamentos existentes; menor	Necessidade de gestão eficaz do contrato para garantir qualidade do serviço; possibilidade de limitação em relação à modernização dos equipamentos.	SIM	Diversos. Há potenciais fornecedores em todo o país
Aquisição	2	Aquisição de material para realização da manutenção com nossos profissionais	Menor custo	Ausência de pessoal qualificado no quadro do IFNMG	NÃO	Diversos, boa competitividade

(*) Em geral, as soluções disponíveis no mercado ou no IFNMG são classificadas nos seguintes tipos:

1. **Aquisição**
2. **Contratação de serviço**
3. **Locação**

4. **Reutilização de bens (Reuso, receber em doação)**
5. **Aproveitamento de solução já existente**
6. **Obra**
7. **Execução direta, pelo IFNMG**
8. **Outras disponíveis**

Dessa forma observa-se que a contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos representa a alternativa mais viável do ponto de vista econômico, operacional e ambiental. A manutenção regular permite o funcionamento adequado e contínuo dos sistemas de climatização e refrigeração prevenindo desgastes prematuros e evitando a substituição frequente de componentes ou do próprio equipamento. Essa prática prolonga significativamente a vida útil dos aparelhos, reduzindo os custos com aquisições. Empresas especializadas possuem equipe técnica qualificada e certificada, o que garante a correta execução dos serviços, a utilização de peças compatíveis e a adequação às normas de segurança e regulamentações vigentes, como a NR-10 e a Portaria 3.523/GM do Ministério da Saúde. Outras soluções, como a substituição constante de equipamentos ou a execução de manutenções por equipes internas não especializadas, resultam em maiores custos a longo prazo, riscos operacionais, menor eficiência e possíveis falhas técnicas, além de desvio de foco da equipe interna de suas atividades-fim.

Os últimos estudos técnicos preliminares realizados pelo IFNMG, resultaram no modelo que tem atendido até o momento, como se pode verificar nos processos abaixo:

- Processo: 23393000311/2023-01 - (PREGÃO ELETRÔNICO Nº 11/2023) Serviços de manutenção preventiva, corretiva, remoção e instalação nova de aparelhos de ar condicionado, com fornecimento de peças e componentes, contratados no âmbito do IFNMG Campus Januária
- Processo: 23392001702/2023-44 - (PREGÃO ELETRÔNICO Nº 01/2024) Serviços de manutenção preventiva, corretiva, remoção e instalação nova de aparelhos de ar condicionado, com fornecimento de peças e componentes, contratados no âmbito do IFNMG Campus Arinos
- Processo: 23414002003/2021-54 - (PREGÃO ELETRÔNICO Nº 24/2021) Serviços de manutenção preventiva, corretiva, remoção e instalação nova de aparelhos de ar condicionado, com fornecimento de peças e componentes, contratados no âmbito do IFNMG Reitoria
- Processo: 23414004938/2022-56 - (PREGÃO ELETRÔNICO Nº 11/2023) contratação de empresa para prestação de serviços de manutenção preventiva, manutenção corretiva, remoção/desinstalação, instalação e reinstalação de aparelhos de ar condicionado, com elaboração e cumprimento de Plano de Manutenção, Operação e Controle, com fornecimento de peças e componentes, que serão prestados à Reitoria e ao CEAD e ao Campus Avançado Porteirinha
- Processo: 23414.000726/2023-81 - (PREGÃO ELETRÔNICO Nº 33/20236 Contratação de empresa para prestação de serviços de Manutenção Preventiva, Manutenção Corretiva, Remoção /Desinstalação, Instalação e Reinstalação de Aparelhos de Ar condicionado, com elaboração e cumprimento de Plano de Manutenção, Operação e Controle, com fornecimento de peças e componentes, contratados no âmbito do IFNMG Campus Janúaba
- Processo: 23414.002567/2025-11 - (PREGÃO ELETRÔNICO Nº 07/2026) Contratação de serviços contínuos de manutenção preventiva /corretiva/instalação e desinstalação de aparelhos de ar condicionado, bebedouros e refrigeradores com fornecimento de peças e mão de obra, contratados no âmbito do IFNMG Campus Janúaba

Os serviços de manutenção preventiva e corretiva de sistemas de ar condicionado prestados por empresa terceirizada e especializadas, é a opção que tem se adequado às circunstâncias atuais, visto que se trata de serviço acessório às finalidades do órgão, sendo que nas contratações públicas tem sido o tipo de relação assumida e necessária a manutenção da qualidade do ambiente e obediência às normas que regem o objeto desta contratação.

5.3. Para esta contratação, será utilizado o mesmo modelo de prestação de serviços utilizado nas últimas contratações deste órgão, devendo:

a) Realizar pesquisa de preços para formação de valores de manutenções preventivas e corretivas, assim como de instalações e desinstalações de aparelhos.

b) Colocar com mesmo valor manutenções em aparelhos com potências aproximadas e com grau de dificuldade aparentemente semelhantes.

c) Realizar o pagamento de peças de reposição de acordo com pesquisa de preço de mercado, não colocando este item em disputa por maior desconto no processo licitatório

6. Descrição da solução como um todo

1. SOLUÇÃO ESCOLHIDA

1.1. Com base na avaliação das soluções listados no tópico anterior, recomendamos a escolha da seguinte solução:

TIPO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA	ID	DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA
		Contratação de empresa para prestação de serviços de Manutenção Preventiva, Manutenção Corretiva, Remoção /Desinstalação, Instalação, Reinstalação de Aparelhos de Ar Condicionado, com elaboração e

Prestação de serviços	1	cumprimento de Plano de Manutenção, Operação e Controle, com fornecimento de peças e componentes, para atendimento ao IFNMG Campus Porteirinha

Quais partes acessórias estarão inclusas no objeto da contratação, com custos sob responsabilidade da contratada?

(x) Manutenção e assistência técnica, conforme será detalhado no termo de referência

Justificativa técnica para a escolha: A contratação de serviços mostra-se mais viável considerando que já é uma prática na Instituição com resultados satisfatórios quanto ao atendimento das demandas apresentadas. Além disso, a expertise técnica dessas empresas na execução das atividades contribui significativamente para a otimização dos processos e para o melhor desempenho dos setores envolvidos

Justificativa econômica, considerando todo o ciclo de vida da solução contratada: A manutenção corretiva pontual ou eventual, acionada apenas quando ocorrem falhas, tende a gerar custos mais elevados, uma vez que as falhas costumam ser mais graves e exigem reparos emergenciais e dispendiosos. Já o contrato contínuo permite a identificação precoce de problemas, reduzindo gastos e interrupções nos serviços. A manutenção periódica assegura a higienização dos sistemas, promovendo ambientes mais seguros e saudáveis. Equipamentos bem conservados operam com maior eficiência energética, o que reduz o consumo de energia elétrica e, por consequência, os custos operacionais. Isso também contribui para a sustentabilidade ambiental, ao diminuir a emissão de gases poluentes e o descarte de aparelhos ainda recuperáveis.

1.2. A empresa contratada prestará serviço de MANUTENÇÃO PREVENTIVA, conforme a frequência mensal ou trimestral prevista na tabela própria e receberá mensalmente pelo valor efetivamente manutenido;

1.2.1. A relação de equipamentos e frequência a serem atendidos por MANUTENÇÃO PREVENTIVA, conforme o PMOC, poderão sofrer modificações a critério do fiscal do contrato devido a fatores supervenientes, como pouco uso do equipamento devido ao trabalho remoto ou outra causa, ou outros fatores que se mostrem lógicos na manutenção da razoabilidade, economicidade e legalidade;

1.2.2. No caso do item 1.2.1. o fiscal informará ao representante da empresa com antecedência de no mínimo 7 (sete) dias sobre a necessidade de modificar o plano de manutenção, até que se possa voltar ao atendimento normal do PMOC;

1.2.3. As modificações do plano podem acontecer na frequência, na postergação da data de manutenção de determinado aparelho, na diminuição de aparelhos a serem manutenidos no mês ou outra que se faça necessária na lógica administrativa do uso dos recursos que estarão disponíveis;

3.3. A empresa contratada prestará serviço de MANUTENÇÃO CORRETIVA, mediante demanda autorizada pelo fiscal do contrato por meio de OS - Ordem de Serviço e receberá relativo aos custos de mão de obra, peças e materiais;

1.3.1. Não poderá acontecer a manutenção corretiva sem a devida autorização expressa do fiscal do contrato para início dos serviços e aprovação do orçamento de peças conforme metodologia descrita neste termo de referência;

1.3.2. O valor correspondente aos custos de mão de obra para manutenção corretiva será aquele licitado para manutenção preventiva/corretiva na tabela do termo de referência, conforme a capacidade do aparelho;

1.3.2.1. Para os aparelhos que estiverem sendo atendidos regularmente no plano de manutenção, o pagamento por eventual manutenção corretiva, ocorrida entre uma manutenção preventiva e outra, será limitado ao custo das peças e componentes aplicados.

1.3.3. O valor a ser pago referente aos custos com peças e materiais para manutenção corretiva será aquele correspondente ao orçamento aprovado pelo fiscal;

1.4. A empresa contratada prestará serviço de INSTALAÇÃO COM APROVEITAMENTO DE MATERIAL, cujo pagamento devido será equivalente a 50% do valor de uma instalação nova correspondente, com autorização e acompanhamento devido pelo fiscal do contrato.

1.4.1. Estarão contemplados no pagamento previsto no item 1.4. acima todos os custos inerentes a mão de obra e materiais gastos, não sendo permitido o acréscimo de custos extras;

1.5. A empresa contratada prestará serviço de INSTALAÇÃO COM PEÇAS NOVAS, cujo pagamento devido será somente o valor licitado de acordo com a potência do aparelho.

1.5.1. Estarão contemplados no pagamento previsto no item 1.5. acima todos os custos inerentes a mão de obra e materiais gastos, não sendo permitido o acréscimo de custos extras;

1.6. A empresa contratada prestará serviço de REMOÇÃO/DESINSTALAÇÃO, cujo pagamento devido será o valor referente ao licitado para este item, com autorização e acompanhamento devido pelo fiscal do contrato;

1.6.1. Estarão contemplados no pagamento previsto no item 1.6. acima todos os custos inerentes a mão de obra e materiais gastos, não sendo permitido o acréscimo de custos extras;

1.7. A empresa receberá pelos serviços efetivamente realizados em determinado mês, de acordo com as regras de pagamento no item específico do termo de referência, após devidamente atestado pelo fiscal do contrato;

2. QUANTO À NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO DE MAIS DE UMA EMPRESA PARA EXECUÇÃO SIMULTÂNEA (IPPC, PÁGINA 25)

2.1. Não foi verificado motivo para contratação de mais de uma empresa para execução simultânea do objeto tratado neste estudo técnico preliminar.

3. REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA (IPPC - P. 25, ITEM 4.4)

3.1. Será necessário exigir dos licitantes os seguintes requisitos de qualificação técnica:

I - Técnico-operacional:

(x) Certidão ou Atestado de capacidade técnica que demonstre capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior.

Justificativa: A exigência tem por objetivo comprovar que a empresa possui experiência anterior na execução de serviços de manutenção preventiva e corretiva de aparelhos de ar-condicionado, reduzindo os riscos de falhas na execução e assegurando o atendimento adequado da necessidade. Não será exigida a comprovação de quantitativos mínimos.

(x) indicação do pessoal técnico, das instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos

Justificativa: A exigência é necessária para demonstrar que a empresa dispõe de equipe, equipamentos, ferramentas e estrutura compatíveis com a execução dos serviços. A licitante deverá indicar profissional legalmente habilitado para assumir a responsabilidade pela elaboração e execução do PMOC, sem exigência de atestado técnico-profissional ou de vínculo prévio com a empresa, admitida a substituição por profissional de qualificação equivalente ou superior, mediante aprovação da Administração.

4. REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA (IPPC - P. 25, ITEM 4.4)

4.1. Não serão exigidos requisitos de qualificação econômico-financeira dos licitantes, tendo em vista que não se trata de contratação de obra nem de serviços terceirizados e as exigências de qualificação econômico-financeira podem ser dispensadas, sem prejuízo à segurança da contratação

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

1. MÉTODO DE QUANTIFICAÇÃO

1.1. Os serviços planejados são aqueles que sejam suficientes para atender todo o conjunto de equipamentos de Ar Condicionado, do Campus Porteirinha.

1.2. A relação de equipamentos constam nos anexos I, inseridos nos documentos SEI nº 2612461.

1.3. Os serviços de Manutenção Preventiva e Corretiva foram estimados por tipo e quantidade de cada equipamento envolvido.

1.4. A estimativa de consumo de peças/componentes, com ônus adicional para o IFNMG, foi feita com base em um percentual aproximado de 20% do valor dos serviços.

1.5. O termo de referência deverá listar quais materiais e peças serão de responsabilidade da contratada, sem ônus adicional para o IFNMG. Também, deverá estabelecer a forma de aprovação e pagamento pelas peças e componentes cuja previsibilidade não se mostra perfeitamente viável antes da contratação.

1.6. A estimativa de quantidades de manutenções, instalações, desinstalações, são as constantes no próximo item que trata da estimativa do valor da Contratação.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 40.305,72

ITEM	TIPO	ESPECIFICAÇÃO DETALHADA	Unid.	Freq. Mínima do serviço	Quantidade de aparelhos	Quantidade de aparelho	Valor Unitário	Valor Total (12 meses)
1	SERVIÇO	CATSER: 3492 - **Prestação de serviços de manutenção preventiva, corretiva, instalação e desinstalação de ar condicionado, conforme descrito nos subitens abaixo** (subitens 1.1 a 1.9):						
1.1		Manutenção preventiva e/ou corretiva em aparelhos de ar condicionado - split e janela - de 7.000 a 12.000 btus	Aparelho atendido	Trimestral	16	4	R$ 139,00	R$ 8.896,00
1.2		Manutenção preventiva e/ou corretiva em aparelhos de ar condicionado - split – de 19.000 a 24.000 btus	Aparelho atendido	Trimestral	3	4	R$ 165,00	R$ 1.980,00
1.3		Manutenção preventiva e/ou corretiva em aparelhos de ar condicionado - split – de 25.000 a 36.000 btus	Aparelho atendido	Trimestral	14	4	R$ 185,28	R$ 10.375,68
1.4		Manutenção preventiva e/ou corretiva em aparelhos de ar condicionado - split – de 37.000 a 60.000 btus	Aparelho atendido	Trimestral	7	4	R$ 244,00	R$ 6.832,00
1.5		Instalação de aparelho de ar condicionado de 7.000 a 12.000 BTU's, incluindo material de instalação, mão de obra e todos os materiais e componentes para a completa fixação e funcionamento do equipamento, inclusive sua conexão ao ponto de energia disponível para sua instalação.	Instalação nova	Eventual	4		R$ 182,45	R$ 729,80
1.6		Instalação de aparelho de ar condicionado de 18.000 a 24.000 BTU's, incluindo material de instalação, mão de obra e todos os materiais e componentes para a completa fixação e funcionamento do equipamento, inclusive sua conexão ao ponto de energia disponível para sua instalação.	Instalação nova	Eventual	2		R$ 259,90	R$ 519,80
1.7		Instalação de aparelho de ar condicionado de 25.000 a 36.000 BTU's, incluindo material de instalação, mão de obra e todos os materiais e componentes para a completa fixação e funcionamento do equipamento, inclusive sua conexão ao ponto de energia disponível para sua instalação.	Instalação nova	Eventual	2		R$ 346,22	R$ 692,44
1.8		Instalação de aparelho de ar condicionado de 37.000 a 60.000 BTU's, incluindo material de instalação, mão de obra e todos os materiais e componentes para a completa fixação e funcionamento do equipamento, inclusive suaconexão ao ponto de energia disponível para sua instalação.	Instalação nova	Eventual	5		R$ 500,00	R$ 2.500,00
1.9		Desinstalação de aparelho de ar condicionado de qualquer potência.	Desisntalação	Eventual	5		R$ 216,00	R$ 1.080,00
SUBTOTAL								R$ 33.605,72
ITEM 02: FORNECIMENTO DE PEÇAS E COMPONENTES								
2	MATERIAL	Fornecimento de peças e componentes para manutenção corretiva e outras peças (O valor pago para este item será de acordo com o valor máximo de pesquisa de mercado, conforme item no termo de referência para determinação do preço). **CATMAT: 134570** (É vedado ofertar preço menor que o estimado para este item)	R$ Estimado	Eventual	1		-	R$ 6.700,00

TOTAL	R$ 40.305,72

1. MÉTODOS ADOTADOS NA ESTIMATIVA DOS PREÇOS

1.1. Para estimativa dos preços da contratação foram adotados os seguintes métodos:

Parâmetros prioritários previstos no art. 5º da IN 65/2021:

(x) Inciso I - composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente nos sistemas oficiais de governo, como Painel de Preços ou banco de preços em saúde, observado o índice de atualização de preços correspondente;

(X) **Inciso II** - contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, inclusive mediante sistema de registro de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;

1.2. **O mapa de preços comparativo e a respectiva Nota Técnica constarão no processo, onde também constarão os preços unitários estimados, quantidades, coeficiente de variação dos preços obtidos e método matemático adotado na estimativa de preços de cada item.**

2. ESTIMATIVA DOS CUSTOS DA CONTRATAÇÃO

2.1. O valor total estimado da contratação é de:

1.3.1 Total anual: R$ 40.305,72 (quarenta mil, trezentos e cinco reais e setenta e dois centavos)

3. PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO

3.1. Não será elaborada planilha de detalhamento dos custos unitários tendo em vista que trata-se de contratação de serviços comuns de manutenção de aparelhos de ar-condicionado, executados sob demanda e remunerados por preços unitários previamente definidos. Os custos envolvidos podem ser adequadamente aferidos por meio de pesquisa de mercado junto a fornecedores do ramo, não havendo necessidade de elaboração de planilha detalhada de composição de custos e formação de preços. Além disso, eventual fornecimento de peças ocorrerá apenas quando necessário, mediante prévia aprovação da fiscalização ou gestão contratual, observando-se os preços praticados no mercado e as condições estabelecidas no Termo de Referência.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

1. PARCELAS PRINCIPAIS DA SOLUÇÃO A SER CONTRATADA

1.1. A solução a ser contratada pode ser dividida nas seguintes partes principais:

a) Manutenção Preventiva, Manutenção Corretiva, Remoção/Desinstalação, Instalação e Reinstalação de Aparelhos de Ar Condicionado, com fornecimento de peças e acessórios originais para atendimento ao IFNMG - *Campus* Porteirinha.

2. QUANTO AO MELHOR APROVEITAMENTO DO MERCADO E AMPLIAÇÃO DA COMPETITIVIDADE

2.1. A decisão da Administração quanto ao parcelamento (ou não) do objeto da contratação encontra respaldo no estudo do funcionamento do mercado de prestação de serviços de manutenção de sistemas de climatização e refrigeração bem como na busca pelo melhor aproveitamento do objeto, conforme previsto nos princípios da economicidade, eficiência e competitividade. O setor de manutenção de ar-condicionado e equipamentos de refrigeração é composto majoritariamente por empresas especializadas que atuam de forma integrada, oferecendo serviços que envolvem: manutenção preventiva (limpeza, verificação de funcionamento, lubrificação, medições técnicas); manutenção corretiva (reparo ou substituição de peças, correção de falhas); instalação e desinstalação de unidades, higienização e sanitização de dutos e componentes; fornecimento de peças e insumos. Esses serviços são ofertados conjuntamente, por meio de contratos globais de manutenção, o que permite ao fornecedor ter maior controle técnico sobre os equipamentos e proporcionar respostas mais ágeis em caso de falhas. Dessa forma, a prestação contínua e integrada é considerada a forma mais eficiente e econômica de atender às necessidades do contratante.

3. QUANTO À VIABILIDADE TÉCNICO OPERACIONAL DO PARCELAMENTO

3.1. O não parcelamento do objeto se justifica por ser prática consolidada a contratação desses serviços de forma unificada e contínua, cobrindo todas as etapas necessárias para garantir o bom funcionamento dos sistemas de climatização e refrigeração. O parcelamento do objeto (ex: contratar a manutenção preventiva com uma empresa e a corretiva com outra, ou dividir por tipo de equipamento ou setor predial) não é vantajoso, porque dificulta a responsabilização técnica única; pode gerar conflitos operacionais e técnicos; aumenta a necessidade de fiscalização; resulta em custos indiretos maiores e perda de eficiência. A prestação fracionada compromete a padronização dos serviços e a continuidade das ações corretivas, pois diferentes fornecedores não teriam o mesmo histórico dos equipamentos.

4. QUANTO À VIABILIDADE ECONÔMICA DO PARCELAMENTO OU PERDA DA ECONOMIA DE ESCALA

4.1. A regra a ser observada pela Administração nas licitações é a do parcelamento do objeto, conforme disposto na alínea b do inciso V do art. 40 e art. 47, §1º, ambos da Lei nº 14.133/2021, mas é imprescindível que a divisão do objeto seja técnica e economicamente viável e não represente perda de economia de escala.

Haverá parcelamento da solução e, portanto, licitação por item, sempre que o objeto for divisível e tal decisão assegure: a) ser técnica e economicamente viável para atingimento dos resultados pretendidos; b) não haver perda de economia de escala; c) haver melhor aproveitamento do mercado e ampliação da competitividade, o que não apresentou viável nos serviços de manutenção preventiva, corretiva, instalação/ desinstalação e fornecimento de peças para equipamentos de climatização e refrigeração.

5. DECISÃO QUANTO AO PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

5.1 Trata-se de serviço de manutenção de manutenção preventiva, corretiva, instalação/ desinstalação equipamentos de climatização e refrigeração., incluindo mão de obra e fornecimento de peças e materiais de consumo. Assim, não há possibilidade de disputa e contratação de fornecedores distintos para partes da solução, uma vez que o parcelamento comprometeria tecnicamente o conjunto da contratação." O parcelamento dos serviços, de forma a permitir a seleção de mais de um fornecedor, mostra-se tecnicamente viável, mas não recomendável, pelos motivos expostos nos demais itens deste tópico. Do ponto de vista da economia da escala não se mostra adequado o parcelamento, tendo em vista que custos administrativos, tais como faturamento, frete, materiais e demais custos podem ser reduzidos quando o número de contratos administrativos é menor. Assim, o parcelamento comprometeria a seleção da proposta mais vantajosa para a administração. O parcelamento exigiria maior trabalho da administração pública, sob o ponto de vista do emprego de recursos humanos e da dificuldade de controle, colocando em risco a economia de escala e a celeridade processual e comprometendo a seleção da proposta mais vantajosa para a administração.

5.1.1. Visto que foi decido pela contratação em LOTES/GRUPOS DE ITENS, seguem as cautelas adotadas:

a) Os lotes foram formados apenas com itens afins, que podem ser fornecidos pela mesma empresa sem limitação indevida à competitividade, levando-se em conta o mercado fornecedor e o melhor aproveitamento das ofertas?

SIM.

b) Os agrupamentos realizados têm potencial de contribuir para maior economia de escala em função de maior competição e maiores descontos?

SIM.

c) Os agrupamentos aumentam o potencial de serem apresentadas propostas mais vantajosas do ponto de vista da padronização e da eficiência do fornecimento ou execução do serviço?

SIM.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

1. CONTRATAÇÕES ANTERIORES CONSIDERADAS

1.1. Licitações anteriores com objeto idêntico ou semelhante ao contratado para Manutenção Preventiva, Manutenção Corretiva, Remoção /Desinstalação, Instalação e Reinstalação de Aparelhos de Ar Condicionadocom fornecimento de peças e acessórios originais para atendimento ao IFNMG - Campus Porteirinha.

2. CONTRATAÇÕES VIGENTES QUE PODEM INTERFERIR NO PLANEJAMENTO

2.1. Não se aplica

3. CONTRATAÇÕES FUTURAS QUE PODEM SER AFETADAS

3.1. Não se aplica

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

1. VINCULAÇÃO DA DESPESA COM OS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO INSTITUCIONAL

1.1. A necessidade de contratação está vinculada ao(s) seguinte(s) objetivo(s) e indicador(es) previsto(s) no **Plano de Desenvolvimento Institucional** do IFNMG, versão 2024/2028:

OBJETIVO	INDICADOR ASSOCIADO AO OBJETIVO
20	Promover a equidade em infraestrutura física com acessibilidade e sustentabilidade nas unidades
21	Aprimorar os processos e indicadores de atendimento às demandas de infraestrutura

1.2. A despesa está prevista no **Plano de Contratações Anual de 2026**, conforme detalhamento a seguir:

I) ID PCA no PNCP: 10727655000110-0-000002/2026

II) Data de publicação no PNCP: 07/04/2025

III) Id do item no PCA: 435

IV) Classe/Grupo: 871 - SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E REPARO DE PRODUTOS FABRICADOS DE METAL,MAQUINARIA E EQUIPAMENTOS

V) Identificador da Futura Contratação: 158121-236/2026

1.3. Compatibilidade com o Plano direotr de Logísitca Susteável PLS

Embora a manutenção preventiva e corretiva de aparelhos de ar-condicionado possa contribuir indiretamente para a eficiência energética, o prolongamento da vida útil dos equipamentos e a adequada gestão de resíduos, não foi identificado, no Anexo II do PLDS 2024/2028 do IFNMG, objetivo ou meta específica diretamente aplicável ao objeto desta contratação.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

1. BENEFÍCIOS DIRETOS E INDIRETOS ESPERADOS (RESULTADOS PRETENDIDOS)

1.1. A presente contratação tem como objetivo gerar ganhos diretos e indiretos em termos de eficiência e economia. Entre os ganhos diretos, destaca-se a melhoria no desempenho e na eficiência dos equipamentos, garantindo seu funcionamento adequado, reduzindo falhas operacionais e prolongando sua vida útil. Essa medida evita gastos desnecessários com consertos frequentes ou substituições prematuras, assegurando maior confiabilidade dos sistemas e continuidade dos serviços prestados. Como ganho indireto, a contratação contribui para o desenvolvimento nacional sustentável, uma vez que a manutenção adequada dos equipamentos promove o uso racional de recursos materiais, energéticos e financeiros. Além disso, reduz o consumo excessivo de energia elétrica, minimiza impactos ambientais e evita o descarte antecipado de equipamentos, alinhando-se às boas práticas de gestão pública e responsabilidade ambiental.

13. Providências a serem Adotadas

1. ADEQUAÇÕES NO AMBIENTE DA INSTITUIÇÃO

1.1. Não são necessárias adequações no ambiente do órgão contratante para que o contrato surta os efeitos esperados.

2. QUANTO À CAPACITAÇÃO DE GESTORES E FISCAIS DE CONTRATOS

2.1. Os gestores e fiscais que serão designados para acompanhar a execução contratual serão indicados posteriormente,

14. Possíveis Impactos Ambientais

1. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução dos serviços poderá gerar resíduos, como filtros, peças e componentes substituídos, embalagens e fluidos refrigerantes. Para minimizar esses impactos, a contratada deverá realizar o manuseio, o recolhimento e a destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados, observando a legislação ambiental e as regras de logística reversa aplicáveis.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação mostra-se viável, pois atende à necessidade permanente de manutenção dos aparelhos de ar-condicionado do Campus Porteirinha e assegura condições adequadas de funcionamento, segurança e qualidade do ar nos ambientes. A execução por empresa especializada é a solução mais adequada, considerando que o Campus não dispõe de equipe própria qualificada para realizar esses serviços. Além disso, a manutenção preventiva e corretiva contribui para prolongar a vida útil dos equipamentos, reduzir falhas e interrupções, evitar substituições prematuras e diminuir os custos de operação. Dessa forma, a solução escolhida apresenta viabilidade técnica, operacional e econômica para o atendimento da necessidade.

16. Responsáveis

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

PATRICIA SANTOS COSTA

Integrante Requisitante

ROGGIER VANNIER SAMIRA DIAS BATISTA

Integrante administrativo

Assinou eletronicamente em 18/08/2026 às 15:40:57.