CAMPUS GRAJAU IFMA

Estudo Técnico Preliminar 1/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23249.049637.2024-72

2. Descrição da necessidade

1. O presente estudo técnico preliminar tem como objetivo avaliar a viabilidade na aquisição com instalação de equipamentos condicionadores de ar destinados ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão/Campus Grajaú (IFMA Campus Grajaú), visando garantir o bem-estar e ergonomia dos alunos, servidores e visitantes por meio de Licitação/Pregão Eletrônico no Sistema de Registro de Preço.
2. Os ar-condicionados a serem adquiridos irão suprir a necessidade de troca dos atuais existentes em sala de aula, laboratórios bibliotecas, refeitório e ambientes do administrativo e ensino do IFMA Campus Grajaú que já apresentam problemas frequentes em virtude de seu longo período de utilização. Os ar-condicionados que serão trocados são máquinas que foram adquiridas e instaladas em 21/01/2015, já temos mais de 11 (onze) anos, o que justifica os problemas frequentes em tais máquinas e até inutilização em virtude de seu tempo de vida útil. Com isso temos perda da eficiência seja na qualidade da refrigeração ou energetica dos ar condicionados atuais, além de gastos e despesas muitos altos com manutenção corretivas, comprometendo parte dos recursos orçamentários para ano do funcionamento do IFMA Campus Grajaú.
3. Considerando o compromisso institucional com a excelência na prestação dos serviços e o cuidado com o bem-estar de nossos alunos e servidores, os sistemas de ar condicionado se apresentam como uma medida essencial. Ao proporcionar um ambiente interno climatizado e confortável, não apenas promovendo o conforto e a saúde, mas também contribuindo para a otimização do aproveitamento acadêmico, administrativo de produtividade dos servidores, além de eficiência e segurança.
4. As especificações e capacidades dos equipamentos, bem como os quantitativos, são oriundas conforme demanda Institucional, seja por necessidade de troca dos Ar-Condicionados antigos com usos diurnos e noturnos todos os dias da semana e com mais de 11 (onze) anos de utilização, e que regulamente necessitam de manutenção corretivas com alto custos, além de espaço novos que necesitam de climatização e demandam novos aparelhos.
5. Algumas imagens atuais da situação de vários aparelhos de ar condicionado:

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Diretoria de Administração e Planejamento	Jorcelyo Alencar Lima
Coordenadoria de Gestão e Planejamento Patrimonial	Vanderson Barbosa Lima

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

1. Os materiais fornecidos deverão ser colocados em embalagens individuais apropriadas, priorizando aquelas de menor volume e feitas de materiais recicláveis. Essa medida visa assegurar a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento dos produtos.
2. Os materiais deverão fornecer alta eficiência energética, para minimizar o consumo de eletricidade e reduzir os custos de energia a longo prazo, buscar utilizar unidades com classificações de eficiência energética reconhecidas como o selo Procel.
3. O material precisa possuir recursos como filtro de ar de alta qualidade (HEPA), filtros de íons ou filtros de carvão ativados para melhorar a qualidade do ar interior, removendo poeiras e odores.
4. A aquisição de ar-condicionado deverá seguir rigorosos critérios de eficiência energética, conforme estabelecido nas normativas INMETRO. Dessa forma, a necessidade da presente aquisição fundamenta-se nas disposições do Decreto nº 7.746/2012, que estabelece os procedimentos e critérios para as aquisições públicas de bens e serviços comuns. Conforme as diretrizes desse decreto, a contratação dos condicionadores de ar deve obedecer aos princípios da economicidade, eficiência e sustentabilidade, considerando a classificação energética na classe A e demais requisitos estabelecidos.
5. A aquisição deverá seguir a Nota Técnica da Reitoria do IFMA pela Instrução Normativa da DINFRA/Reitoria 01/2026, que estabelece norma a aquisição e instalação de aparelhos de ar-condicionado com padrão das instalações elétricas do IFMA.
6. A exigência da etiqueta ENCE (Etiqueta Nacional de Conservação de Energia).
7. A exigência do Cadastro Técnico Federal – CTF por parte do fabricante ou pelo fornecedor no caso de equipamento importado, entendimento esposado no Parecer n. 026/2016/DECOR/CGU/AGU “(...) no caso de atividades potencialmente poluidoras ou utilizadoras de recursos ambientais (fabricação ou industrialização de produtos) há a exigência de que o produto oferecido pela licitante tenha procedência de fabricantes que possuam regularidade no CTF do IBAMA”.
8. É de suma importância que os produtos sejam resistentes à corrosão, em especial os suportes metálicos quando necessários para acomodar os equipamentos. Além disso, a empresa contratada deve possuir ferramental, aptidão técnica operacional (registro no conselho de engenharia) e pessoal habilitado em engenharia (certidão emitida pelo conselho profissional) para instalação dos equipamentos, otimizando recursos financeiros.
9. A expertise operacional de instalação deverá ser atestada por meio de atestados com quantitativos mínimos 50% dos quantitativos dos itens licitados, em acordo como o § 2º, Art. 67 da Lei 14.133/21.
10. A instalação das máquinas deverá ser realizada da partida dos equipamentos, ou seja, o acoplamento do equipamento à infraestrutura existente (frigorígena e elétrica), carga de gás inicial, quando necessária, não cabendo qualquer intervenção civil, elétrica ou mecânica, salvo o fornecimento e instalação de componentes/acessórios necessários ao funcionamento dos equipamentos, resguardando-se a vida útil e segurança, como suportes e apoios das máquinas no solo ou suspensas, evitando o contato direto com o solo. Assim os suportes das unidades condensadoras devem ser fornecidos em aço galvanizado ou com zincagem, comprovadas por laudos técnicos, custo já contemplado no valor ofertado pelos equipamentos.

11. A contratada é responsável pela implementação da logística reversa, devendo obedecer a todas as normas específicas em vigor para a destinação final, incluindo as embalagens dos produtos utilizados. Entre as legislações obrigatórias a serem seguidas, destacam-se o Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010, a IN/SLTI /MP nº 1, de 19 de janeiro de 2010, e o Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012.

5. Levantamento de Mercado

1. Após uma análise detalhada do mercado de equipamentos de climatização, foram identificadas diversas opções para atender às necessidades de ar condicionado. Entre as diferentes tecnologias e modelos disponíveis, ficou claro que a solução mais adequada para garantir eficiência energética, durabilidade e atendimento às demandas específicas da instituição é a instalação de aparelhos de ar condicionado do tipo Split, observando-se os projetos de instalação de ar condicionado, bem como os critérios de economicidade com a aquisição e manutenção.
2. Na categoria de condicionadores de ar Split, é crucial destacar a importância da escolha de equipamentos que possuam tecnologia de compressor de rotação variável ou comprovadamente menor consumo energético. Essa tecnologia permite um controle mais preciso da temperatura e do fluxo de ar, resultando em maior eficiência energética e redução do consumo de eletricidade. Além disso, os equipamentos com essa tecnologia geralmente apresentam maior durabilidade e vida útil prolongada, o que contribui para a sustentabilidade orçamentária e financeira a longo prazo.
3. A instalação (partida/acoplamento) das máquinas, bem como a carga inicial de gás, pelo fornecedor mostra ser uma medida importante na garantia por defeitos/vícios que poderiam ser alegados, em caso de instalação por terceiros, como causa do mau funcionamento ou inoperância do equipamento. Assim, a instalação, com o simples acoplamento da máquina a infraestrutura elétrica e frigorígena confere segurança à Administração quanto à prestação da garantia resguardada pelo fabricante.
4. Verifica-se que o fornecimento de suportes metálicos e bases para instalação da máquina (trocador de calor) no solo pode ser definido como encargo do fornecedor dos equipamentos, haja vista que tais componentes vão permitir o melhor funcionamento dos equipamentos, importando no aumento da vida útil do objeto.

6. Descrição da solução como um todo

1. Para resolver os problemas de climatização dos ambientes de trabalho, os aparelhos de ar condicionado devem ser instalados de acordo com as normas da ABNT pela empresa vencedora dos itens desta licitação.
2. A Constituição Federal de 1988, no artigo 170, inciso VI, estabeleceu como um dos princípios da ordem econômica a defesa do meio ambiente. Essa diretriz foi ampliada pela Emenda Constitucional nº 42, de 19 de dezembro de 2003, que prevê tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos, serviços e processos de elaboração e prestação. O artigo 225, por sua vez, destaca o dever constitucional do Estado de preservar o meio ambiente, o qual se concretiza por meio do uso do poder de compra.
3. Nas licitações e demais formas de contratações são cruciais observar a preferência por produtos de baixo impacto ambiental. As contratações públicas sustentáveis representam a adequação da contratação ao conceito de consumo sustentável. Isso implica considerar a "proposta mais vantajosa para a administração", levando em conta não apenas o menor preço, mas também o custo total, incluindo a preservação

do meio ambiente e o bem-estar social. Os recursos naturais do país e sua biodiversidade são considerados recursos públicos e devem ser preservados.

4. O objetivo das licitações é garantir, por força legal, a livre concorrência e a obtenção do melhor produto/serviço com a proposta mais vantajosa. No entanto, ao considerar os três pilares da sustentabilidade, o processo torna-se mais complexo, pois é necessário levar em conta não apenas a economia dos recursos financeiros, mas também os impactos das contratações no meio ambiente e na sociedade. Portanto, os recursos públicos precisam ser geridos de forma ampla e responsável.
5. Dessa forma, é de grande responsabilidade do gestor público estabelecer os parâmetros para a realização das licitações, garantindo não apenas a livre concorrência, mas também o menor custo financeiro, social e ambiental. Isso assegura que a "proposta mais vantajosa" seja verdadeiramente vantajosa para toda a sociedade, que, em última análise, é a detentora do bem público.
6. A escolha de produtos mais eficientes não apenas traz economia a médio e longo prazo, mas também garante um menor impacto ambiental e social. Nesse sentido, a condição mais vantajosa para a Administração não se resume mais à simples comparação de preços de aquisição, mas requer uma avaliação abrangente do ciclo de vida do produto.
7. No que diz respeito aos aspectos técnicos, os aparelhos de ar condicionado com tecnologia convencional possuem compressores com apenas dois estados possíveis: ligado ou desligado. Em contraste, os aparelhos com tecnologia inverter oferecem controle de rotação e potência contínuos, operando em rotação variável e constante.
8. Em relação à velocidade, os aparelhos inverter tendem a alcançar a temperatura desejada em menos tempo de operação em comparação com os modelos convencionais. Isso ocorre devido à circulação mais intensa do fluido refrigerante, proporcionando uma troca de calor mais eficiente.
9. Quanto ao ruído, a unidade externa dos aparelhos inverter geralmente emite menos ruído, pois o compressor opera de forma variável e contínua. Já na unidade interna, é comum encontrar um nível de regulagem adicional da velocidade do fluxo de ar, tornando-o mais suave e silencioso.
10. De acordo com os resultados da pesquisa do Programa de Conservação de Energia Elétrica (Procel) da Eletrobras, aparelhos com tecnologia inverter podem economizar de 40% a 70% de energia em comparação com os modelos tradicionais, conforme informações dos fabricantes.
11. A opção pelas tecnologias específicas é fundamentada, sobretudo, em questões de economia e sustentabilidade, em consonância com os objetivos da Lei e as diretrizes de sustentabilidade, economia e interesse público.
12. A escolha da modalidade Pregão, na forma eletrônica, encontra amparo legal no art. 28, inciso I, e art. 29 da Lei nº 14.133/2021. O objeto da presente contratação — aquisição de condicionadores de ar — possui natureza de bem comum, visto que seus padrões de desempenho, eficiência energética e qualidade podem ser objetivamente definidos no Termo de Referência por meio de especificações usuais de mercado (tais como capacidade térmica em BTUs, tecnologia Inverter e classificações do INMETRO).
13. Justifica-se a adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP), como procedimento auxiliar com fulcro no art. 78, inciso IV, e art. 82 da Lei nº 14.133/2021, em razão das seguintes peculiaridades: I – Atendimento a demandas parceladas e futuras; II – Eficiência logística e preservação de garantias; III – racionalização administrativa e economia de escala.
14. A opção pela prorrogação da Ata de Registro de Preço por igual período, nos termos do art. 84 da Lei nº 14.133/2021, justifica-se, no interesse da Administração Pública, pela otimização dos recursos públicos e pela eficiência administrativa. A manutenção dos preços registrados, desde que comprovada a sua compatibilidade com os valores

de mercado à época da prorrogação, evita o desgaste operacional e os custos processuais de abertura de um novo certame licitatório.

15. Os preços registrados na Ata de Registro de Preços poderão ser reajustados após o interregno mínimo de 12 (doze) meses, contados da data de apresentação da proposta, com base na variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA/IBGE), acumulado no período.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

1. A estimativa dos quantitativos e as descrições dos bens conforme as necessidades Institucionais para o IFMA Campus Grajaú.

AQUISIÇÃO DE CENTRAIS DE AR					
ITEM	UNID	ESPECIFICAÇÃO	QTD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	Und.	**APARELHO DE AR-CONDICIONADO TIPO SPLIT HI WALL CAPACIDADE 9.000 BTU´S /H**, 220V, CICLO FRIO, OU Q/F ROTAÇÃO VARIAVÉL, FLUÍDO REFRIGERENTE R32, GÁS ECOLOGICO, CLASSIFICAÇÃO ENERGÉTICA A, COM CONTROLE REMOTO, COM FUNÇÕES DE AUTOLIMPEZA, AUTODIAGNÓSTICO, MODO ECONOMIA, DESUMIDIFICAÇÃO, ALARME DE VAZAMENTO DE GÁS REFRIGERANTE. COMPRESSOR COM 10 ANOS DE GARANTIA E CONDESADOR COM 1 ANO DE GARANTIA. INCLUSO INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DO TODO O MATERIAL, SUPORTES, CABOS ELÉTRICOS, ESPONJOSO E TUBULAÇÃO DE COBRE E OUTROS COMPREENDENDO ATÉ 5 METROS ENTRE A UNIDADE. APRESENTAR A DOCUMENTAÇÃO COMPLETA REFERENTE À QUALIDADE DOS PRODUTOS E PROCESSOS. DEVERÁ SER APRESENTADA COM OS DOCUMENTOS DOS FABRICANTES DOS EQUIPAMENTOS JUNTAMENTE COM PROPOSTAS: APRESENTAR O SELO ENCE (ETIQUETA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA) E O CATÁLOGO OU DESENHO ILUSTRATIVO DO RESPECTIVO ITEM, COM IDENTIFICAÇÃO DE MARCA LINHA/MODELO E CASO HAJA CÓDIGO DE CERTIFICAÇÃO, DEVERÁ INFORMÁ-LO	10	3.612,50	36.125,00

		PARA COMPROVAÇÃO COM A ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E DOCUMENTAÇÃO APRESENTADA.			
2	Und.	**APARELHO DE AR-CONDICIONADO TIPO SPLIT HI WALL CAPACIDADE 12.000 BTU´S /H**, 220V, CICLO FRIO, OU Q/F ROTAÇÃO VARIAVÉL, FLUÍDO REFRIGERENTE R32, GÁS ECOLOGICO, CLASSIFICAÇÃO ENERGÉTICA A, COM CONTROLE REMOTO, COM FUNÇÕES DE AUTOLIMPEZA, AUTODIAGNÓSTICO, MODO ECONOMIA, DESUMIDIFICAÇÃO, ALARME DE VAZAMENTO DE GÁS REFRIGERANTE. COMPRESSOR COM 10 ANOS DE GARANTIA E CONDESADOR COM 1 ANO DE GARANTIA. INCLUSO INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DO TODO O MATERIAL, SUPORTES, CABOS ELÉTRICOS, ESPONJOSO E TUBULAÇÃO DE COBRE E OUTROS COMPREENDENDO ATÉ 5 METROS ENTRE A UNIDADE CONDESADORA E A UNIDADE EVAPORADORA. APRESENTAR A DOCUMENTAÇÃO COMPLETA REFERENTE À QUALIDADE DOS PRODUTOS E PROCESSOS. DEVERÁ SER APRESENTADA COM OS DOCUMENTOS DOS FABRICANTES DOS EQUIPAMENTOS JUNTAMENTE COM PROPOSTAS: APRESENTAR O SELO ENCE (ETIQUETA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA) E O CATÁLOGO OU DESENHO ILUSTRATIVO DO RESPECTIVO ITEM, COM IDENTIFICAÇÃO DE MARCA LINHA /MODELO E CASO HAJA CÓDIGO DE CERTIFICAÇÃO, DEVERÁ INFORMÁ-LO PARA COMPROVAÇÃO COM A ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E DOCUMENTAÇÃO APRESENTADA.	20	4.501,33	90.026,56
		APARELHO DE AR-CONDICIONADO TIPO SPLIT HI WALL CAPACIDADE 18.000 BTU´S /H, 220V, CICLO FRIO, OU Q/F ROTAÇÃO VARIAVÉL, FLUÍDO REFRIGERENTE R32, GÁS ECOLOGICO, CLASSIFICAÇÃO ENERGÉTICA A, COM CONTROLE REMOTO, COM FUNÇÕES DE AUTOLIMPEZA, AUTODIAGNÓSTICO, MODO ECONOMIA, DESUMIDIFICAÇÃO,			

3	Und	ALARME DE VAZAMENTO DE GÁS REFRIGERANTE. COMPRESSOR COM 10 ANOS DE GARANTIA E CONDESADOR COM 1 ANO DE GARANTIA. INCLUSO INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DO TODO O MATERIAL, SUPORTES, CABOS ELÉTRICOS, ESPONJOSO E TUBULAÇÃO DE COBRE E OUTROS COMPREENDENDO ATÉ 5 METROS ENTRE A UNIDADE CONDENSADORA E A UNIDADE EVAPORADORA. APRESENTAR A DOCUMENTAÇÃO COMPLETA REFERENTE À QUALIDADE DOS PRODUTOS E PROCESSOS. DEVERÁ SER APRESENTADA COM OS DOCUMENTOS DOS FABRICANTES DOS EQUIPAMENTOS JUNTAMENTE COM PROPOSTAS: APRESENTAR O SELO ENCE (ETIQUETA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA) E O CATÁLOGO OU DESENHO ILUSTRATIVO DO RESPECTIVO ITEM, COM IDENTIFICAÇÃO DE MARCA LINHA /MODELO E CASO HAJA CÓDIGO DE CERTIFICAÇÃO, DEVERÁ INFORMÁ-LO PARA COMPROVAÇÃO COM A ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E DOCUMENTAÇÃO APRESENTADA.	15	6.317,92	94.768,76
4	Und	**APARELHO DE AR-CONDICIONADO TIPO SPLIT HI WALL CAPACIDADE 24.000 BTU´S /H**, 220V, CICLO FRIO, OU Q/F ROTAÇÃO VARIAVÉL, FLUÍDO REFRIGERENTE R32, GÁS ECOLOGICO, CLASSIFICAÇÃO ENERGÉTICA A, COM CONTROLE REMOTO, COM FUNÇÕES DE AUTOLIMPEZA, AUTODIAGNÓSTICO, MODO ECONOMIA, DESUMIDIFICAÇÃO, ALARME DE VAZAMENTO DE GÁS REFRIGERANTE. COMPRESSOR COM 10 ANOS DE GARANTIA E CONDESADOR COM 1 ANO DE GARANTIA. INCLUSO INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DO TODO O MATERIAL, SUPORTES, CABOS ELÉTRICOS, ESPONJOSO E TUBULAÇÃO DE COBRE E OUTROS COMPREENDENDO ATÉ 5 METROS ENTRE A UNIDADE CONDENSADORA E A UNIDADE EVAPORADORA.	6	7.692,43	46.154,60

		APRESENTAR A DOCUMENTAÇÃO COMPLETA REFERENTE À QUALIDADE DOS PRODUTOS E PROCESSOS. DEVERÁ SER APRESENTADA COM OS DOCUMENTOS DOS FABRICANTES DOS EQUIPAMENTOS JUNTAMENTE COM PROPOSTAS: APRESENTAR O SELO ENCE (ETIQUETA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA) E O CATÁLOGO OU DESENHO ILUSTRATIVO DO RESPECTIVO ITEM, COM IDENTIFICAÇÃO DE MARCA LINHA /MODELO E CASO HAJA CÓDIGO DE CERTIFICAÇÃO, DEVERÁ INFORMÁ-LO PARA COMPROVAÇÃO COM A ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E DOCUMENTAÇÃO APRESENTADA.			
5	Und	**APARELHO DE AR-CONDICIONADO TIPO SPLIT HI WALL CAPACIDADE 30.000 BTU´S /H,** 220V, CICLO FRIO, OU Q/F ROTAÇÃO VARIAVÉL, FLUÍDO REFRIGERENTE R32, GÁS ECOLOGICO, CLASSIFICAÇÃO ENERGÉTICA A, COM CONTROLE REMOTO, COM FUNÇÕES DE AUTOLIMPEZA, AUTODIAGNÓSTICO, MODO ECONOMIA, DESUMIDIFICAÇÃO, ALARME DE VAZAMENTO DE GÁS REFRIGERANTE. COMPRESSOR COM 10 ANOS DE GARANTIA E CONDESADOR COM 1 ANO DE GARANTIA. INCLUSO INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DO TODO O MATERIAL, SUPORTES, CABOS ELÉTRICOS, ESPONJOSO E TUBULAÇÃO DE COBRE E OUTROS COMPREENDENDO ATÉ 5 METROS ENTRE A UNIDADE CONDENSADORA E A UNIDADE EVAPORADORA. APRESENTAR A DOCUMENTAÇÃO COMPLETA REFERENTE À QUALIDADE DOS PRODUTOS E PROCESSOS. DEVERÁ SER APRESENTADA COM OS DOCUMENTOS DOS FABRICANTES DOS EQUIPAMENTOS JUNTAMENTE COM PROPOSTAS: APRESENTAR O SELO ENCE (ETIQUETA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA) E O CATÁLOGO OU DESENHO ILUSTRATIVO DO RESPECTIVO ITEM, COM IDENTIFICAÇÃO DE MARCA LINHA	6	9.429,41	56.576,44

		/MODELO E CASO HAJA CÓDIGO DE CERTIFICAÇÃO, DEVERÁ INFORMÁ-LO PARA COMPROVAÇÃO COM A ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E DOCUMENTAÇÃO APRESENTADA.			
6	Und	**APARELHO DE AR-CONDICIONADO TIPO SPLIT PISO TETO CAPACIDADE 55.000 BTU´S/H**, 380V, CICLO FRIO, OU Q/F ROTAÇÃO VARIÁVEL, FLUÍDO REFRIGERENTE R32, GÁS ECOLOGICO, CLASSIFICAÇÃO ENERGÉTICA A, COM CONTROLE REMOTO, TUBULAÇÃO DA SERPENTINA EM COBRE. COMPRESSOR COM 10 ANOS DE GARANTIA E CONDESADOR COM 1 ANO DE GARANTIA. INCLUSO INSTALAÇÃO COM FORNECIMENTO DO TODO O MATERIAL, SUPORTES, CABOS ELÉTRICOS, ESPONJOSO E TUBULAÇÃO DE COBRE E OUTROS COMPREENDENDO ATÉ 5 METROS ENTRE A UNIDADE CONDENSADORA E A UNIDADE EVAPORADORA. APRESENTAR A DOCUMENTAÇÃO COMPLETA REFERENTE À QUALIDADE DOS PRODUTOS E PROCESSOS. DEVERÁ SER APRESENTADA COM OS DOCUMENTOS DOS FABRICANTES DOS EQUIPAMENTOS JUNTAMENTE COM PROPOSTAS: APRESENTAR O SELO ENCE (ETIQUETA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA) E O CATÁLOGO OU DESENHO ILUSTRATIVO DO RESPECTIVO ITEM, COM IDENTIFICAÇÃO DE MARCA LINHA /MODELO E CASO HAJA CÓDIGO DE CERTIFICAÇÃO, DEVERÁ INFORMÁ-LO PARA COMPROVAÇÃO COM A ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E DOCUMENTAÇÃO APRESENTADA.	10	16.496,12	164.961,22
TOTAL ESTIMADO				**R$ 488.612,57**	

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 488.612,57

1. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): R$ 488.612,57 (quatrocentos e oitenta e oito mil seiscentos e doze reais e cinquenta e sete centavos)

O valor estimativo, preliminar, obtido como estabele os procedimentos da Instrução Normativa da SEGES/ME nº 65 de 07 de Julho de 2021 com pesquisas em preços públicos fontes de Ata de Registro de Preço em validades: Ata nº 32/2025 do Instituto de Psiquitria da Universidade Federal do Rio de Janeiro; Ata nº 61/2025 da Universidade Federal do Pará; Ata nº 7001/2025 do Colégio Militar do RJ (Exército Brasileiro); Ata nº 14/2026 do Instituto Federal do Amazonas/Reitoria; Ata nº 09/2024 do Consórcio Intermunicipal Litoral Agreste Potiguar.

1. e a Ata de Registro de Preço nº 7001/2025 do Colégio Militar do Rio de Janeiro do Exército Brasileiro (UASG 160292).

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

1. A contratação tem como objetivo atender à necessidade de climatização do IFMA Campus Grajaú.
2. No entanto, é importante salientar que o IFMA não conta com profissionais especializados em instalação de condicionadores de ar em seu corpo de servidores e colaboradores terceirizados. Diante dessa lacuna, a Administração busca uma solução viável, econômica e eficaz, optando por realizar a aquisição dos aparelhos juntamente com o serviço de instalação, limitando-se a partida/acoplamento das máquinas na infraestrutura existente, bem como a carga inicial de gás.
3. É importante destacar que a separação entre a aquisição dos equipamentos e os serviços de instalação é ineficiente para a Administração Pública. Isso se deve ao fato de que a instalação dos condicionadores de ar está diretamente ligada à garantia dos produtos. Dessa forma, um licitante não poderá garantir seus equipamentos caso estes sejam instalados por outra empresa. Além disso, essa separação resultaria em lentidão na realização do objetivo pretendido, pois seriam conduzidos processos licitatórios distintos, além de demandar recursos financeiros e logísticos adicionais.
4. Assim, levando em conta esses aspectos, a opção mais eficiente é adquirir os condicionadores de ar juntamente com o serviço de instalação. Isso garante a qualidade dos produtos, otimiza os recursos e agiliza a consecução dos objetivos estabelecidos.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

1. Não há contratações correlatas ou interdependentes que contribuam para a viabilidade e contratação desta demanda.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

1. A Contratação pretendida está prevista no PCA 2026 (Plano de Contratações Anual) do IFMA Campus Grajaú.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

1. Os ambientes climatizados proporcionam condições mais confortáveis aos alunos, servidores e visitantes, melhorando o bem-estar geral dentro da instituição.
2. A contratação do objeto deste estudo trará uma série de benefícios tangíveis e intangíveis que contribuirão para o bem-estar, a saúde e o desempenho geral deste Instituto, desde a oferta de um ambiente propício ao ensino e aprendizado, bem como para o desenvolvimento das atividades meio de apoio ao funcionamento da Instituição.
3. A climatização proporciona conforto e bem-estar, melhorando o desempenho e contribuindo para a ergonomia e saúde dos ocupantes. Além disso, ajuda a preservar equipamentos, proteger o patrimônio e aumentar a produtividade, promovendo uma imagem institucional positiva.

13. Providências a serem Adotadas

1. Os equipamentos somente poderão ser entregues após a conclusão das obras dos novos campi, devendo os ambientes estar desimpedidos para a instalação.

14. Possíveis Impactos Ambientais

1. A instalação e operação de sistemas de ar condicionado podem causar diversos impactos ambientais, tais como:
    1. Consumo de energia, os sistemas de ar condicionado consomem uma quantidade significativa de energia elétrica, o que pode contribuir para o aumento da demanda por combustíveis fósseis e a emissão de gases de efeito estufa, como o dióxido de carbono (CO2), responsável pelo aquecimento global.
    2. Emissões de Gases Refrigerantes, alguns sistemas de ar condicionado utilizam gases refrigerantes sintéticos que são potentes gases de efeito estufa, como os hidrofluorocarbonetos (HFCs), que contribuem para o aquecimento global e podem causar danos à camada de ozônio.
    3. Descarte de Equipamentos, pois o descarte inadequado de sistemas de ar condicionado obsoletos pode resultar na contaminação do solo e da água por substâncias químicas presentes nos equipamentos, além de gerar resíduos sólidos que contribuem para a poluição.
2. Diante desses possíveis impactos, é importante adotar medidas para mitigar os efeitos negativos da instalação e operação de sistemas de ar condicionado, como a escolha de equipamentos mais eficientes em termos energéticos, a adoção de práticas de conservação de energia e a gestão adequada dos resíduos gerados. Além disso, o investimento em tecnologias mais sustentáveis e o uso de fontes de energia renovável podem ajudar a reduzir o impacto ambiental desses sistemas.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Declara-se que a contratação é viável, por estar incluída no planejamento do IFMA Campus Grajaú e atender as normas necessárias, utilizar serviços e materiais usuais do mercado e não restringir a competitividade.

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.

JORCELYO ALENCAR LIMA

Membro da comissão de contratação

Assinou eletronicamente em 24/06/2026 às 15:18:27.

VANDERSON BARBOSA LIMA

Membro da comissão de contratação