



Estudo Técnico Preliminar (ETP) 91009303 - UEMG/PASSOS/COMPRAS

Passos, 25 de junho de 2024.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

I – INFORMAÇÕES GERAIS

1. Identificação do processo e solicitante

Número do processo SEI!: 2350.01.0007564/2024-59

Número da Solicitação no Portal de Compras MG:

Área solicitante:

2. Equipe de Planejamento da Contratação:

Documento(s) de designação (número SEI!):

Área Solicitante:

Diretor Hipólito Ferreira Paulino Neto, MASP 1398055-2, Diretoria, diretoria.passos@uemg.br, UEMG/PASSOS/DIRETORIA

Vice-Diretor Vinicius de Abreu D'Ávila, MASP 1463756-5, Diretoria, vinicius.davila@uemg.br, UEMG/PASSOS/VICDIR

Área Técnica:

Filipe Diego da Silva, MASP 1526437-7, Setor Infraestrutura, filipe.silva@uemg.br, (35) 3529-6038, UEMG/PASSOS/INFRAESTRUTURA

Francisco Manzini Venancio, MASP 1564513-8, Setor Infraestrutura, francisco.venancio@uemg.br, (35) 3529-6038, UEMG/PASSOS/INFRAESTRUTURA

Área de Contratação:

Celso Alan Silva Marciano, MASP 1494855-8, Setor de Compras Passos, celso.marciano@uemg.br, (35) 3529-6044; UEMG/PASSOS/COMPRAS

Tatiane Cristina Barbosa Dias, MASP: 1392157-2, Setor de Compras Passos, tatiane.barbosa@uemg.br, (35) 3529-6043; UEMG/PASSOS/COMPRAS

II – DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

1. Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (art. 6º, I e IV)

A Universidade do Estado de Minas Gerais, Unidade Acadêmica de Passos, é uma universidade do governo que tem como objetivo promover o Ensino, a Pesquisa e a Extensão de modo a contribuir para a formação de cidadãos comprometidos com o desenvolvimento e a integração dos setores da sociedade e das regiões do Estado.

Este Estudo Técnico Preliminar é essencial para assegurar a viabilidade técnica da contratação de empresa para o fornecimento de aparelhos de ares condicionados e suas instalações, para a Unidade Acadêmica de Passos da UEMG e o seu nível de complexidade na aquisição é classificado de urgência e emergência.

A Universidade possui ampla demanda relativa à climatização de seus ambientes, tanto àquelas convencionais, relativas à melhoria da ambiência e/ou conforto técnico de seus alunos e demais que utilizam dos espaços, corpo técnico e docente, quanto àquelas relacionadas às necessidades dos laboratório de Estética e Cosmética, Auditórios, laboratórios de Informática e Restaurante Universitário, à refrigeração de dispositivos e transmissores de alta performance e/ou demais ambientes que requeiram temperatura controlada.

A demanda apresentada não se restringe aos ambientes de convívio acadêmico, como também resta imprescindível ao desenvolvimento de atividades meio, administrativa, e atividades fim, quais sejam, ensino, pesquisa e extensão.

E por fim, a aquisição de equipamentos de ares condicionados visa também observar a eficiência energética dos aparelhos com menor consumo de energia, reduzindo assim os gastos públicos, trazendo, portanto, economia a médio e longo prazo.

Os aparelhos de ares condicionados propostos, atendem aos critérios de sustentabilidade ambiental para aquisição de bens e serviços, irão proporcionar redução de custos com o consumo de energia elétrica, tendo sido escolhidos os de menor consumo para cada uma das categorias em questão.

Diante do exposto, classificamos o nível de complexidade da demanda de urgência e emergência.

Ademais, **nos termos da Lei de Acesso à Informação** (Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011), o estudo técnico preliminar não será considerado sigiloso todavia, sua disponibilização será concretizada após a Após a homologação conforme determina o art. 54, §3º, da Lei nº 14.133/2021.

2. Alinhamento entre a contratação e o planejamento da Administração (art. 6º, II)

A pretensa aquisição não encontra-se prevista no Planejamento Anual de Compras, tendo sido previamente aprovada pela autoridade competente, culminando na instrução do presente processo, a qual será utilizada de recursos da emenda parlamentar cedida pelo Deputado Estadual de Minas Gérias, o Sr. Cássio Soares.

A despesa decorrente desta aquisição via pregão eletrônico, ocorrerá por conta das dotações orçamentárias do orçamento em vigor, aprovado pela Lei Orçamentária Anual relativo ao exercício financeiro vigente, dotação orçamentária:

0.1. A contratação será atendida pela seguinte dotação:
2.35.1.12.364.026.4.086.0001.4.4.90.52.00.0.10.8

0.2. Indicações das Emendas Parlamentares:

- a) Nº Indicação: 138.008, Inciso: S641;
- c) Nº Indicação: 147.166, Inciso: R2130;
- e) Nº Indicação: 147.167, Inciso: R2130;
- g) Nº Indicação: 147.169, Inciso: R2130;
- i) Nº Indicação: 147.170, Inciso: R2130;

3. Descrição dos requisitos da potencial contratação (art. 6º, III)

O objeto deste estudo é a aquisição de Equipamentos de Ares Condicionados incluindo suas instalações, para a Unidade Acadêmica de Passos.

Os equipamentos e suas especificações estão apresentados abaixo:

LOTE	ITEM	CÓDIGO DO ITEM NO SIAD	DESCRIÇÃO DO ITEM CATMAS	UNIDADE DE AQUISIÇÃO (OU UNIDADE DE MEDIDA)	QUANTIDADE
1	1	1685813	AR CONDICIONADO SPLIT - MODELO: PISO E TETO; TECNOLOGIA: INVERTER; CICLO: FRIO; CAPACIDADE TERMICA: 36.000 BTUS/H ; NUMERO DE VELOCIDADES: MINIMO 3 VELOCIDADES; MODO DE OPERACAO: REFRIGERACAO E VENTILACAO; FUNCAO ESPECIAL: TEMPORIZADOR + TIMER + SWING; FILTRAGEM DE AR: FILTRO ANTIBACTERIAS, FUNGOS E ACAROS; VOLTAGEM/FREQUENCIA: 220V/60HZ ; CLASSIFICACAO ENERGETICA: CLASSE A; FLUIDO REFRIGERANTE: GAS ECOLOGICO R-32A; CONTROLE REMOTO: SEM FIO; CONTEUDO EXTRA: MANUAL EM PORTUGUES; INSTALACAO: INCLUSA ;	UNIDADE	2
	2	1954121	AR CONDICIONADO SPLIT - MODELO: PISO E TETO; TECNOLOGIA: INVERTER; CICLO: FRIO; CAPACIDADE TERMICA: 48.000 BTUS/H ; NUMERO DE VELOCIDADES: MINIMO 3 VELOCIDADES; MODO DE OPERACAO: REFRIGERACAO E VENTILACAO; FUNCAO ESPECIAL: TEMPORIZADOR + TIMER + SWING; FILTRAGEM DE AR: FILTRO ANTIBACTERIAS, FUNGOS E ACAROS; VOLTAGEM/FREQUENCIA: 220V/60HZ (TRIFÁSICO); CLASSIFICACAO ENERGETICA: CLASSE A; FLUIDO REFRIGERANTE: GAS ECOLOGICO R-32; CONTROLE REMOTO: SEM FIO COM DISPLAY DE AJUSTE DE TEMPERATURA; CONTEUDO EXTRA: MANUAL EM PORTUGUES; INSTALACAO: INCLUSA ;	UNIDADE	6

3	1954113	AR CONDICIONADO SPLIT - MODELO: PISO E TETO; TECNOLOGIA: INVERTER; CICLO: FRIO; CAPACIDADE TERMICA: 60.000 BTUS/H ; NUMERO DE VELOCIDADES: MINIMO 3 VELOCIDADES; MODO DE OPERACAO: REFRIGERACAO E VENTILACAO; FUNCAO ESPECIAL: TEMPORIZADOR + TIMER + SWING; FILTRAGEM DE AR: FILTRO ANTIBACTERIAS, FUNGOS E ACAROS; VOLTAGEM/FREQUENCIA: 220V/60HZ (TRIFÁSICO); CLASSIFICACAO ENERGETICA: CLASSE A; FLUIDO REFRIGERANTE: GAS ECOLOGICO R-32; CONTROLE REMOTO: SEM FIO COM DISPLAY DE AJUSTE DE TEMPERATURA; CONTEUDO EXTRA: MANUAL EM PORTUGUES; INSTALACAO: INCLUSA ;	UNIDADE	14
---	---------	---	---------	----

A instalação dos equipamentos e todos os materiais/mão de obra necessário é de responsabilidade da Contratada e deve obedecer e seguir rigorosamente o manual do fabricante, e conforme normas da ABNT.

Toda a parte de infraestrutura elétrica, será de responsabilidade da Unidade Acadêmica de Passos, deixando o ponto elétrico já no local onde serão instalados os Ares Condicionados.

III – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO)

Soluções identificadas:

- Levantamento de equipamentos similares e atualizados;
- Levantamento no mercado;

A pesquisa foi realizada com o objetivo de obtermos Ares Condicionados que atendam aos objetivos e as necessidades da Universidade do Estado de Minas Gerais, Unidade Acadêmica Passos, foram considerados os modelos disponíveis no mercado, similares e/ou de melhor qualidade aos existentes na Universidade que vem atendendo satisfatoriamente a unidade.

1. Levantamento de Mercado (art. 6º, V)

Trata-se de equipamentos comuns, que possuem padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado.

Portanto, a solução escolhida é a aquisição desses equipamentos no mercado nacional visto que:

- Existem diversas alternativas de mercado o que permite observar o princípio da concorrência;
- A Unidade Acadêmica de Passos necessita e utiliza estes equipamentos;
- Os equipamentos de Ares Condicionados serão adquiridos na forma de bens permanentes.

Assim, considerando que o objeto deste Estudo Técnico Preliminar (ETP) trata-se de bens de natureza comum, visto que pode ser objetivamente definido por meio das especificações usuais do mercado, e considerando que a Unidade Acadêmica de Passos da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) precisa adquirir esses bens com uma maior rapidez, a solução escolhida foi realizar a aquisição equipamentos de Ares Condicionados por meio da licitação na modalidade pregão.

2. Estimativa do valor da contratação (art. 6º, VI)

A despesa total estimada da contratação é de **R\$ 269.854,00** (Duzentos e sessenta e nove mil, oitocentos e cinquenta e quatro reais), conforme apresentado na Justificativa de Pesquisa de Preços (88433096).

3. Escolha da solução (consequência dos incisos V e VI do art. 6º)

Diante do cenário levantado, a solução e suas vantagens e desvantagens constam sintetizadas abaixo:

<i>Soluções</i>	<i>Vantagens (pontos fortes)</i>	<i>Desvantagens (riscos, limitações, problemas)</i>
Aquisição dos Equipamentos de Ares Condicionados com instalações inclusas, para atender a demanda da Unidade Acadêmica de Passos do laboratório de Estética e Cosmética, Auditórios, laboratórios de Informática e Restaurante Universitário. Além de buscar adquirir aparelhos de ar condicionado disponíveis no mercado nacional, pois há diferentes alternativas adequadas que permitem a observação do princípio da concorrência. Sempre que possível, a Política Nacional de Resíduos Sólidos e os critérios de sustentabilidade ambiental devem ser considerados.	• Melhoria do conforto térmico para alunos, professores e funcionários; • Criação de um ambiente propício ao estudo, concentração e trabalho; • Redução do estresse causado pelo calor excessivo; • Prevenção de problemas de saúde relacionados ao calor, como desidratação e exaustão; • Proteção de equipamentos sensíveis ao calor, como computadores e laboratórios; • Valorização do ambiente acadêmico, contribuindo para a reputação da instituição e satisfação dos usuários; • Economia de energia a longo prazo com a utilização de equipamentos eficientes energeticamente.	• Conforto térmico comprometido, resultando em ambientes quentes e desconfortáveis para alunos, professores e funcionários; • Dificuldade de concentração e produtividade devido ao calor excessivo, em períodos mais quentes do ano; • Possíveis impactos negativos na saúde dos usuários, como desidratação, exaustão e problemas respiratórios; • Danos a equipamentos sensíveis ao calor, como computadores e laboratórios. Insatisfação dos usuários da unidade acadêmica/universidade, o que pode afetar a reputação da instituição.

IV – DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

1. Descrição da solução como um todo (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (art. 6º, VII)

Sendo assim, as especificações mínimas exigidas para esta contratação são como seguem no item 3 do tópico II (Descrição dos requisitos da potencial contratação) deste estudo.

2. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO)

A aquisição dos Ares Condicionados terá periodicidade de execução única, uma vez que serão adquiridos em uma única etapa.

3. Contratações correlatas e/ou interdependentes (art. 6º, XI)

A aquisição dos Ares Condicionados é independente pois não existem ações complementares a serem inseridas no planejamento da contratação objetivada.

4. Resultados pretendidos (art. 6º, IX)

Com a aquisição dos Ares Condicionados e suas instalações, a Unidade Acadêmica de Passos da Universidade Estadual de Minas Gerais (UEMG) tem o objetivo de:

- I. Consolidar a estrutura física capaz de atender às necessidades iniciais da Unidade;
- II. Proporcionar as condições mínimas e adequadas para as atividades acadêmicas da UEMG;
- III. Economicidade, eficácia, eficiência, requisitos de sustentabilidade e melhor aproveitamento dos recursos materiais e/ou financeiros da administração pública.

5. Providências a serem adotadas (art. 6º, X)

Não será necessário realizar adequações na estrutura física da Unidade para o recebimento e instalação dos Ares Condicionados, onde os espaços destinados para suas instalações (laboratório de Estética e Cosmética, Auditórios, laboratórios de Informática e Restaurante Universitário) encontrasse sem obstrução e não existem Ares Condicionados nos locais para serem desinstalados.

Será necessário realizar adequações na infraestrutura elétrica para adequações e recebimentos dos Ares Condicionados, sendo de responsabilidade da Unidade Acadêmica de Passos essas adequações.

A unidade dispõem de servidores especializados em instalações elétrica, e todo serviço será acompanhado pelo fiscal e Engenheiro Eletricista que atua no Setor de Infraestrutura da Unidade Acadêmica de Passos.

Os materiais elétrico necessários para as adequações elétrica, foram planejados pela Unidade Acadêmica e o processo para aquisição de materiais elétrico (2350.01.0016082/2023-63) já realizado contempla essa demanda.

Diante do exposto, todos os blocos estarão com infraestrutura pronta para receber as instalações dos Ares Condicionados, com energia 220V e quadros de distribuição com seus respectivos dispositivos de proteção.

6. Possíveis impactos ambientais (art. 6º, XII)

São possíveis impactos ambientais de aparelhos de ar condicionado aqueles relacionados a vazamento de gás refrigerante ou descarte de equipamentos inservíveis e peças por defeitos.

Os aparelhos mais modernos são dotados de gás refrigerante tipo R-32, que estamos utilizando para essa demanda, o R-32, ou difluorometano, é um hidrofluorcarbono (HFC) mais limpo e não destrói a camada de ozônio, além de causar menos impacto para o aquecimento global que o fluido R-410A, o fluido mais utilizado do mercado atualmente.

As peças defeituosas comumente substituídas são placas de circuito eletrônico ou capacitores, e são encaminhadas para descarte junto a empresas que vendem peças similares.

Contudo, deverão ser observados os seguintes Critérios de Sustentabilidade Ambiental:

1. Que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR - 15448-1 e 15448-2;
2. Que sejam observados os requisitos ambientais para obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial _ INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;
3. Que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir

a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;

4. Todos os descarte de materiais utilizados na instalação dos Ares Condicionados e que não possam ser descartados nos lixos comuns, deveram ser descartados no lixos próprios que a Unidade Acadêmica possuem e sua destinação final se dará pela Coleta de Resíduos que é realizado na Unidade conforme contrato vigente nº 29/2024 (83224265), exceto as placas de circuito eletrônico ou capacitores que são encaminhadas para descarte junto a empresas que vendem peças similares.

Após a instalação dos Ares Condicionados, ações de manutenções preventiva serão realizadas afim de evitar vazamentos de gás refrigerante, seguindo as diretrizes do PMOC (Plano de Manutenção, Operação e Controle).

V - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (art. 6º, XIII)

Com base nos elementos anteriores do presente documento de Estudo Técnico Preliminar, declaramos que:

É viável a contratação proposta pela unidade requisitante.

Em conformidade com o ETP, essa contratação visa a aquisição de equipamentos de ar condicionado para atender as demandas e necessidades da Unidade Acadêmica de Passos. Todos os itens que compõem esta demanda enquadram-se como bens comuns, assim sendo, a licitação será na modalidade de pregão eletrônico e a aquisição dar-se-á por emenda parlamentar, conforme indicado na adequação orçamentária no item 13 do Termo de Referência .

ASSINATURAS:

- Equipe de Planejamento da Contratação e Autoridade Competente nos termos do art. 5º da Resolução SEPLAG nº 115/2021.

Área Solicitante

Diretor Hipólito Ferreira Paulino Neto

Vice-Diretor Vinicius de Abreu D'Ávila

Área Técnica

Filipe Diego da Silva

Francisco Manzini Venancio

Área de Contratação

Celso Alan Silva Marciano

Tatiane Cristina Barbosa Dias

Autoridade Competente para Aprovação:

Hipólito Ferreira Paulino Neto



Documento assinado eletronicamente por **Celso Alan Silva Marciano**, **Analista Universitário**, em 28/06/2024, às 10:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Filipe Diego da Silva**, **Analista Universitário**, em 28/06/2024, às 11:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Tatiane Cristina Barbosa**, **Analista Universitário**, em 28/06/2024, às 11:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Manzini Venancio**, **Técnico Universitário**, em 28/06/2024, às 13:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Hipólito Ferreira Paulino Neto**, **Diretor (a)**, em 28/06/2024, às 14:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Vinícius de Abreu Dávila**, **Vice-Diretor**, em 01/07/2024, às 11:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **91009303** e o código CRC **38493BCE**.