

Estudo Técnico Preliminar (ETP) 133198781 - UNIMONTES/DSUP/SEPLAC

Montes Claros, 12 de fevereiro de 2026.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES GERAIS

- 1.1. **Número do processo SEI: 2310.01.0002784/2026-60**
- 1.2. **Equipe de planejamento da contratação: 133195102**

2. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

2.1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA ADMINISTRAÇÃO

2.1.1. Necessidade da Administração e contexto institucional

2.1.1.1. A Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES dispõe, na atualidade, de um parque de climatização composto por 724 (setecentos e vinte e quatro) aparelhos de ar-condicionado em operação, estando 525 (quinhentos e vinte e cinco) destes instalados nas unidades localizadas na cidade Montes Claros/MG, e outros 170 (cento e setenta) instalados nas unidades de Janaúba/MG, compondo 96% do parque de climatização atual. O percentual restante corresponde à 29 aparelhos distribuídos dentre os Campi restantes da Instituição.

2.1.1.2. O aumento significativo do número de equipamentos em uso, aliado à sua utilização contínua, impõe a necessidade de serviços técnicos especializados de manutenção preventiva e corretiva, com fornecimento de peças e componentes, de modo a assegurar a adequada preservação do patrimônio público, a eficiência energética e o pleno funcionamento dos ambientes acadêmicos, administrativos e técnicos.

2.1.1.3. A natureza dos sistemas de climatização, pela própria complexidade e exigência de higienização periódica, reclama intervenções regulares, vistorias técnicas e limpezas sistemáticas, a fim de evitar falhas operacionais, reduzir desgastes, ampliar a vida útil dos equipamentos e garantir a salubridade dos ambientes climatizados. Igualmente, eventuais danos decorrentes de uso contínuo, sobrecarga elétrica ou desgaste natural demandam ações corretivas céleres e eficazes, com reposição adequada de componentes.

2.1.1.4. Deve-se destacar que a manutenção periódica e obrigatória dos sistemas de climatização – PMOC (Plano de Manutenção, Operação e Controle), instituída pela Lei nº 13.589, de 4 de janeiro de 2018, constitui requisito legal para todos os edifícios de uso público e coletivo que possuam ambientes climatizados artificialmente, estando sujeita à fiscalização da ANVISA e das Vigilâncias Sanitárias Municipais e Estaduais.

2.1.1.5. O cumprimento do PMOC (Plano de Manutenção, Operação e Controle) não apenas assegura a qualidade do ar em ambientes climatizados, como também contribui de forma significativa para a redução de riscos à saúde pública, o aumento da eficiência energética e a preservação dos equipamentos.

2.1.1.6. Ressalta-se, ainda, que a realidade climática da região do Norte de Minas, marcada por temperaturas elevadas durante grande parte do ano, torna imprescindível a manutenção de sistemas de climatização em perfeito estado de funcionamento, sob pena de comprometer tanto a continuidade quanto a qualidade das atividades institucionais.

2.1.1.7. Ademais, a Universidade possui setores sensíveis que demandam controle constante da temperatura, tais como: almoxarifados de materiais diversos, laboratórios com insumos termolábeis, espaços de armazenamento de equipamentos eletroeletrônicos, áreas de processamento de dados, entre outros. Nesses locais, a climatização adequada é imprescindível para garantir a preservação de materiais e o funcionamento ininterrupto de equipamentos, prevenindo falhas operacionais, perdas materiais e prejuízos à continuidade das atividades institucionais.

2.1.2. **Atuação da Administração para resolver o problema**

2.1.2.1. Historicamente, a Unimontes atende às demandas de manutenção dos aparelhos de ar-condicionado por meio da contratação de empresa especializada, responsável pela execução dos serviços preventivos, corretivos e demais intervenções necessárias ao funcionamento adequado dos equipamentos instalados no campus-sede e nos campi avançados. Esse modelo de atuação tem sido essencial para garantir a continuidade das atividades acadêmicas e administrativas, considerando a elevada quantidade de aparelhos em uso e a necessidade de atendimento técnico especializado.

2.1.3. **Consequências do não atendimento da necessidade identificada**

2.1.3.1. A ausência de atendimento à necessidade de manutenção dos aparelhos de ar-condicionado resultaria em danos relevantes ao funcionamento da Unimontes. Sem intervenções preventivas e corretivas, diversos equipamentos podem deixar de operar, comprometendo salas de aula, laboratórios, setores administrativos e ambientes de atendimento ao público. Isso acarretaria prejuízos ao conforto térmico, interrupção de atividades acadêmicas e administrativas, risco de danos a equipamentos sensíveis e aumento do consumo energético devido ao funcionamento inadequado dos aparelhos. Além disso, a deterioração acelerada dos sistemas de climatização poderia gerar custos futuros mais elevados com substituições provenientes da perda de patrimônio público.

2.1.4. **Estimativa das quantidades**

2.1.4.1. O dimensionamento dos quantitativos objeto deste termo, foi realizado de forma criteriosa pela área técnica demandante, mediante levantamento patrimonial (ano-base 2025) detalhado [133539143] de todos os equipamentos de climatização atualmente existentes no âmbito da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES, bem como daqueles cuja aquisição encontra-se em andamento.

2.1.4.2. A estimativa das quantidades considerou:

2.1.4.2.1. Levantamento patrimonial atualizado (ano-base 2025) detalhado [133539143], com a identificação da totalidade dos aparelhos de ar-condicionado instalados no Campus Prof. Darcy Ribeiro, Campus Sede, e unidades localizadas em Montes Claros/MG, (Centro de Educação Profissional e Tecnológica - CEPT, Museu Regional do Norte de Minas, Centro de Pesquisa e Documentação Regional - CEPEDOR) e demais unidade externas (Campis Externos);

2.1.4.2.2. Média histórica de consumo e execução contratual (Contratos nº 9240668 e correlatos, firmados com a empresa *Cold Climate Manutenção Ltda.*), no período de 2022 a 2024;

2.1.4.2.3. Periodicidade mínima exigida em norma técnica, com realização de 4 (quatro) manutenções preventivas anuais para cada equipamento, em consonância com as determinações constantes:

2.1.4.2.4. da Portaria MS nº 3.523, de 28 de agosto de 1998 (Regulamento Técnico sobre Qualidade do Ar de Interiores em Ambientes Climatizados);

2.1.4.2.5. da Resolução RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003, da ANVISA, que fixa padrões referenciais de qualidade do ar em ambientes climatizados artificiais de uso público e coletivo;

2.1.4.2.6. da Lei nº 13.589, de 04 de janeiro de 2018, que dispõe sobre a manutenção de instalações e equipamentos de climatização em ambientes de uso coletivo;

2.1.4.2.7. da NR nº 17 do Ministério do Trabalho, que disciplina aspectos ergonômicos e busca prevenir a chamada *síndrome do edifício doente*.

2.1.4.2.8. da NBR17037, de 25 de abril de 2023, que disciplina a qualidade do ar interior em ambientes não residenciais climatizados artificialmente (Baseado na RE-09 – Resolução da ANVISA de 2003).

2.1.4.3. Com vistas a não onerar desnecessariamente o valor global desta demanda, o dimensionamento dos materiais e peças de reposição pautou-se na média histórica de consumo registrada em contrato anterior, prevendo-se pagamento apenas daqueles insumos efetivamente utilizados, em estrita observância ao princípio da economicidade. A experiência administrativa anterior demonstrou, ademais, que a centralização do fornecimento de determinados insumos essenciais (como, por exemplo, gás refrigerante) pela própria contratada garante maior celeridade e eficiência na execução contratual.

2.1.4.4. Do plano de expansão:

2.1.4.4.1. A Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES, em consonância com seu planejamento institucional e com a perspectiva de ampliação de sua infraestrutura física e tecnológica, projeta a expansão gradual do parque de climatização para os próximos dois (2) anos.

2.1.4.4.2. Tal previsão abrange a instalação de novos equipamentos em áreas acadêmicas, administrativas e laboratoriais que se encontram em processo de readequação ou ampliação física, conforme planos de investimento e modernização constantes do Planejamento Estratégico Institucional e dos processos administrativos correlatos.

2.1.4.4.3. O crescimento projetado, estimado com base na demanda pendente do Campus Universitário Prof^o Darcy Ribeiro, bem como, na demanda repassada pelos Gestores dos Campi Externos e unidades anexas, encontra-se demonstrado no item 2.1.4.6., que apresenta a previsão anual de acréscimo de equipamentos para o quinquênio 2026-2027.

2.1.4.4.4. Essa previsão de expansão tem por finalidade assegurar que a presente contratação contemple, de forma preventiva, a capacidade operacional necessária para absorver o incremento gradual da demanda, evitando futuras contratações fragmentadas e assegurando racionalidade e continuidade administrativa.

2.1.4.5. Do plano de substituição:

2.1.4.5.1. Paralelamente à expansão projetada, a UNIMONTES institui o Plano de Substituição e Modernização do Parque de Climatização, cujo objetivo é promover, de forma programada e sustentável, a renovação dos equipamentos em operação há mais de dez (10) anos, ou que apresentem desempenho técnico e eficiência energética aquém dos padrões recomendados pelas normas vigentes.

2.1.4.5.2. O plano estabelece um cronograma bienal de substituições, priorizando os equipamentos de maior consumo energético, de manutenção recorrente ou instalados em ambientes críticos (como laboratórios, bibliotecas e auditórios).

2.1.4.5.3. O detalhamento quantitativo e a previsão de substituição anual encontram-se demonstrados no item abaixo, no qual indica o número estimado de equipamentos a substituir.

2.1.4.6. Quadro descritivo do plano de expansão e substituição do parque de climatização (2026–2027)

Ano	Expansão Prevista (Unidades)	Substituições Programadas (Unidades)	Detalhamento
2026	261	79	
2027	144	62	<ul style="list-style-type: none">• O Plano de Expansão tem como objetivo a finalização do projeto de climatização do Campus Universitário Prof^o Darcy Ribeiro e do Centro de Educação Profissional e Tecnológica, aliada a expansão para outras unidades da cidade Montes Claros, tais como o Museu Regional de Montes Claros, climatização dos diversos Campi Externos, e ainda climatização de 02 (duas) Escolas do Brasil Profissionalizado, as quais conforme prospecções atuais, ficarão sob responsabilidade da Instituição.• O Plano de Substituição visa remover primeiramente os aparelhos sucateados, os quais não apresentam mais serventia, em seguida, serão objeto de renovação os aparelhos antigos, que estão em funcionamento que se encontram em fase de obsolescência, e por último, os aparelhos regulares, que vierem a se tornar problemáticos nos quesitos incidência de manutenções e eficiência energética.

2.1.4.7. Síntese técnica do planejamento

2.1.4.7.1. O plano apresentado contempla a previsão total de 405 novas instalações e 141 substituições programadas ao longo do período de dois anos, refletindo a política institucional de modernização, eficiência e sustentabilidade da infraestrutura da UNIMONTES.

2.1.4.7.2. O cronograma ora proposto poderá ser revisto anualmente, conforme disponibilidade orçamentária e evolução das demandas físicas e acadêmicas, mantendo-se o compromisso com os princípios da planejamento,

economicidade e eficiência administrativa.

2.1.5. Distribuição dos quantitativos

2.1.5.1. A quantificação foi organizada em um único lote, abrangendo as **unidades localizadas em Montes Claros/MG**, (Campus Universitário Prof^o. Darcy Ribeiro, Centro de Educação Profissional e Tecnológica - CEPT, Museu Regional do Norte de Minas, Centro de Pesquisa e Documentação Regional - CEPEDOR, Hospital Universitário Clemente de Faria - HU, Policlínica Dr. Hermes de Paula) e as **unidades localizadas em Janaúba/MG** (Campi Universitário I e II, e Fazenda Experimental) .

2.1.5.2. Descrição:

LOTE	ITEM	CÓDIGO CATMAS	DESCRIÇÃO	UN. DE AQUISIÇÃO	QUANTIDADE	DETALHAMENTO	CRITÉRIO DE QUANTIFICAÇÃO
	01	000128724	MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM APARELHOS DE AR-CONDICIONADO	TRIMESTRE	4,00	Serviços de inspeção técnica, verificação de parâmetros de funcionamento, identificação de desgastes, higienização e demais procedimentos fundamentais para aumentar a vida útil dos aparelhos e evitar falhas, a serem realizadas trimestralmente.	Os serviços correspondem a aproximadamente 2.100 (duas mil e cem) manutenções preventivas ao ano, levando em consideração 04 incidências por aparelho, os quais totalizam 525 unidades.
	02	000128732	MANUTENÇÃO CORRETIVA EM APARELHOS DE AR-CONDICIONADO	MÊS	12,00	Serviço de atendimento a equipamentos com defeitos, falhas operacionais, danos elétricos, mau funcionamento, vazamentos ou outras ocorrências demandadas pelos setores usuários. A empresa receberá um valor mensal, e ficará a cargo de toda e qualquer situação de manutenção corretiva que vir a ocorrer.	Com base nas manutenções realizadas dos últimos 03 (três) anos – 2022 a 2024 – foi registrado em média 292,33 manutenções ao ano. Sendo o último registro (2024) de 262 manutenções realizadas.

LOTE	ITEM	CÓDIGO CATMAS	DESCRIÇÃO	UN. DE AQUISIÇÃO	QUANTIDADE	DETALHAMENTO	CRITÉRIO DE QUANTIFICAÇÃO
01	03	000151041	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO OU DESINSTALAÇÃO DE APARELHOS DE AR-CONDICIONADO ATÉ 24.000 BTUs	UNIDADE	83,00	Serviços de instalação e/ou desinstalação, <u>sem o fornecimento de peças</u> , até 24.000 BTUs	O quantitativo foi definido com base na quantidade de aparelhos em estoque, disponíveis para a instalação, acrescido da média anual de desinstalação.
	04	000150614	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DE APARELHOS DE AR-CONDICIONADO ACIMA DE 24.000 BTUs	UNIDADE	38,00	Serviços de instalação e/ou desinstalação, <u>sem o fornecimento de peças</u> , acima 24.000 BTUs	O quantitativo foi definido com base na quantidade de aparelhos em estoque disponíveis para a instalação, acrescido da média anual de desinstalação.
	05	002028824	PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA AR-CONDICIONADO - FINALIDADE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA, COM INSTALAÇÃO	LOTE DE PEÇAS	12	Valor fixo destinado ao fornecimento de peças necessárias para a realização dos serviços de manutenção corretiva e instalação. R\$ 210.000,00	Para a projeção de custos de peças para o ano de 2026, adotou-se a evolução histórica do número de aparelhos atendido pelo contrato anterior, em relação ao quantitativo que será atendido por esta nova contratação. Dessa forma, o montante projetado para reposição de peças na cidade de Montes Claros será de R\$ 210.000,00.

LOTE	ITEM	CÓDIGO CATMAS	DESCRIÇÃO	UN. DE AQUISIÇÃO	QUANTIDADE	DETALHAMENTO	CRITÉRIO DE QUANTIFICAÇÃO
02	06	000128724	MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM APARELHOS DE AR-CONDICIONADO	TRIMESTRE	4,00	Serviços de inspeção técnica, verificação de parâmetros de funcionamento, identificação de desgastes, higienização e demais procedimentos fundamentais para aumentar a vida útil dos aparelhos e evitar falhas, a serem realizadas trimestralmente.	Os serviços correspondem a aproximadamente 680 (seiscentos e quatro) manutenções preventivas ao ano, levando em consideração 04 incidências por aparelho, os quais totalizam 170 unidades.
	07	000128732	MANUTENÇÃO CORRETIVA EM APARELHOS DE AR-CONDICIONADO	MÊS	12,00	Serviço de atendimento a equipamentos com defeitos, falhas operacionais, danos elétricos, mau funcionamento, vazamentos ou outras ocorrências demandadas pelos setores usuários. A empresa receberá um valor mensal, e ficará a cargo de toda e qualquer situação de manutenção corretiva que vir a ocorrer.	Não existem dados acerca de manutenções realizadas no na cidade Janaúba/MG, uma vez que não havia contrato para prestação de serviços na referida localidade. No entanto, estabelecendo um índice de problemas de 0,5562, utilizando o número médio de manutenções realizadas sobre o número de aparelhos em Janaúba, estima-se 94 manutenções ao ano.
	08	000151041	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO OU DESINSTALAÇÃO DE APARELHOS DE AR-CONDICIONADO ATÉ 24.000 BTUs	UNIDADE	59,00	Serviços de instalação e/ou desinstalação, <u>sem o fornecimento de peças</u> , até 24.000 BTUs	O quantitativo foi utilizando média de instalações e desinstalações em Montes Claros/MG, aplicada à proporcionalidade dos aparelhos levantados em Janaúba/MG.

LOTE	ITEM	CÓDIGO CATMAS	DESCRIÇÃO	UN. DE AQUISIÇÃO	QUANTIDADE	DETALHAMENTO	CRITÉRIO DE QUANTIFICAÇÃO
	09	000150614	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DE APARELHOS DE AR-CONDICIONADO ACIMA DE 24.000 BTUs	UNIDADE	20,00	Serviços de instalação e/ou desinstalação, <u>sem o fornecimento de peças,</u> acima 24.000 BTUs	O quantitativo foi utilizando média de instalações e desinstalações em Montes Claros/MG, aplicada à proporcionalidade dos aparelhos levantados em Janaúba/MG.
	10	002028824	PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA AR-CONDICIONADO - FINALIDADE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA, COM INSTALAÇÃO	LOTE DE PEÇAS	12	Valor fixo destinado ao fornecimento de peças necessárias para a realização dos serviços de manutenção corretiva e instalação. R\$ 60.000,00	Para a projeção de custos de peças para o ano de 2026, adotou-se a evolução histórica do número de aparelhos atendido pelo contrato anterior, em relação ao quantitativo que será atendido por esta nova contratação. Dessa forma, o montante projetado para reposição de peças na cidade de Janaúba será de R\$ 60.000,00.

2.1.5.3. Critérios técnicos de estimativa

2.1.5.3.1. As manutenções preventivas contemplaram o Campus Prof. Darcy Ribeiro, Campus Sede, e unidades localizadas em Montes Claros/MG, (Centro de Educação Profissional e Tecnológica - CEPT, Museu Regional do Norte de Minas, Centro de Pesquisa e Documentação Regional - CEPEDOR) bem como, unidades localizadas em Janaúba/MG (Campi Universitários I e II, e Fazenda Experimental).

2.1.5.3.2. As médias e valores numéricos informados na item 2.1.5.2 (quadro acima), foram retirados na Memória de Cálculo (134327358).

2.1.5.3.3. O lote de peças é o fornecimento dos componentes necessários à manutenção dos aparelhos e/ou instalação.

2.1.5.3.3.1. Para o cálculo do valor estimado, considerou-se que, antes da última expansão, eram atendidos 358 equipamentos. Com a instalação de 167 novos aparelhos e a inclusão de outras 170 máquinas localizadas nos Campi de Janaúba, houve um aumento total de 94,13% na quantidade de equipamentos atendidos.

2.1.5.3.3.2. Tendo como base o valor de R\$ 114.781,27, gasto com peças nos serviços de instalação e manutenção corretiva no ano de 2024, e acrescido o percentual de 20% destinado ao controle, projetou-se o montante de R\$ 270.000,00 (duzentos e setenta mil reais).

2.1.5.3.3.3. Esse valor foi estimado como suficiente para atender ambas as demandas, sendo posteriormente distribuído proporcionalmente entre as cidades, de acordo com a quantidade de equipamentos existentes em cada local.

2.2. ALINHAMENTO ENTRE A DEMANDA (POTENCIAL CONTRATAÇÃO) E O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO

2.3. Embora a presente demanda tenha sido planejada por esta unidade solicitante durante a elaboração e as revisões do plano de contratações anual para o exercício corrente por meio do “Planejamento de processo de compras” nº 2311181 0019/2026, verificou-se a necessidade de alteração da demanda inicialmente prevista.

2.3.1. A alteração se justifica. Inicialmente era pretendido contratar os serviços de manutenção para todas as cidade as quais possuíssem Campus Universitário da Instituição, no entanto, após discussões e estudos internos, não foi encontrado modelo adequado para atender as demandas de cidades isoladas, as quais possuem menos de 10 aparelhos. Nesse sentido alinhado com a necessidade de substituição dos equipamentos entendeu-se por melhor proceder com a substituição dos aparelhos que em sua maioria constam com mais de 10 anos de utilização.

2.4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA POTENCIAL CONTRATAÇÃO NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO

2.4.1. Os serviços de manutenção preventiva, corretiva, instalação, desinstalação e fornecimento de peças para aparelhos de ar-condicionado deverão obedecer a padrões mínimos de qualidade que assegurem a plena eficiência operacional dos equipamentos, a segurança de usuários e técnicos, e a preservação do patrimônio público. Deverá ser aplicado exclusivamente materiais e procedimentos compatíveis com as normas vigentes, garantindo que todas as intervenções promovam melhoria efetiva no desempenho dos aparelhos, prolongando sua vida útil e reduzindo desperdícios de energia elétrica.

2.4.2. A qualidade das intervenções deverá ser acompanhada por relatórios técnicos detalhados, contendo medições, registros fotográficos e descrição dos procedimentos realizados, permitindo auditoria plena e rastreabilidade de cada atividade.

2.4.3. As manutenções preventivas deverão ser realizadas de forma completa, assegurando a limpeza adequada dos componentes, verificação das condições elétricas, conferência dos níveis de gás, higienização das bandejas e drenos, inspeção de isolamentos e verificação geral do desempenho. Essas ações deverão resultar em melhora perceptível do funcionamento dos equipamentos, ausência de ruídos anormais, níveis adequados de temperatura e funcionamento contínuo sem interrupções inesperadas.

2.4.4. Nas manutenções corretivas, os diagnósticos deverão ser precisos e fundamentados, evitando substituições desnecessárias ou paliativas. As peças substituídas deverão ser novas, originais ou equivalentes de primeira linha, com desempenho igual ou superior ao componente substituído. É vedado o uso de peças recondiçionadas, usadas ou de procedência duvidosa, devendo-se assegurar garantia mínima sobre o serviço e o componente instalado.

2.4.5. Quanto às atividades de instalação e desinstalação, a qualidade mínima exigida inclui utilização de materiais adequados, execução cuidadosa de tubulações, drenos, suportes e conexões elétricas, além do cumprimento de procedimentos técnicos como teste de estanqueidade, aplicação correta de vácuo e carga de gás conforme especificação. As instalações deverão resultar em sistemas esteticamente adequados, seguros, firmes e plenamente funcionais, sem vazamentos, gotejamentos ou riscos à integridade das edificações. Deverão ainda ser fornecidos os EPI necessários, para a devida segurança dos técnicos, quando necessários os trabalhos em altura até o 4º piso.

2.4.6. A equipe técnica responsável deve atuar com profissionalismo, utilizando equipamentos de proteção individual e coletiva, adotando boas práticas de segurança do trabalho e garantindo que todas as intervenções sejam realizadas sem causar danos às estruturas físicas do órgão.

2.4.7. A licitante vencedora deverá aderir ao Sistema de Gestão de Serviços - SGS, próprio da Instituição, que será utilizado para o monitoramento de prazos e demandas.

2.4.8. A execução contratual deverá atender integralmente às demandas das Unidades da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes, abrangendo o Campus Prof. Darcy Ribeiro, Campus Sede, e unidades localizadas em Montes Claros/MG, (Centro de Educação Profissional e Tecnológica - CEPT, Museu Regional do Norte de Minas, Centro de Pesquisa e Documentação Regional - CEPEDOR, Hospital Universitário Clemente de Faria - HU, Policlínica Dr. Hermes de Paula) e demais unidade localizado no Campus Universitário de Janaúba (Campus Universitário I e II, e Fazenda Experimental);

2.5. TEMPO NO QUAL A SOLUÇÃO DEVERÁ FICAR DISPONÍVEL À ADMINISTRAÇÃO

2.6. O prazo de vigência da contratação será de 12 (doze) meses, contados da publicação do instrumento no Portal Nacional de Compras Públicas - PNCP, prorrogável por até 10 (dez) anos, na forma dos art. 107 da Lei nº

3. PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

3.1. LEVANTAMENTO DE MERCADO

3.1.1. Em virtude das pesquisas e de apontamentos realizados pela equipe técnica, observou-se que para suprir a necessidade há diferentes soluções existentes no mercado, sendo necessário avaliar aquela que atenda aos requisitos definidos neste ETP. Nesse sentido, a Equipe de Planejamento da Contratação procurou verificar as soluções disponíveis, quais sejam:

COMPARATIVO DE SOLUÇÕES DE MERCADO		
SOLUÇÕES	VANTAGENS	DESVANTAGENS
1 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA TERCEIRIZADA	<ul style="list-style-type: none"> • Atendimento técnico profissional e qualificado. • Capacidade de responder rapidamente a chamados preventivos e corretivos. • Abrangência de serviços (instalação, manutenção preventiva, corretiva e peças). • Responsabilidade técnica (ART), garantias e cumprimento de normas de segurança. • Economias de escala e padronização do atendimento em todos os campi. • Reduz o risco operacional e administrativo para a Unimontes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dependência contratual da empresa. • Necessidade de gestão e fiscalização do contrato.
2 - EXECUÇÃO DE MÃO DE OBRA PRÓPRIA	<ul style="list-style-type: none"> • Maior controle direto sobre as atividades. • Possibilidade de atendimento imediato em casos pontuais. 	<ul style="list-style-type: none"> • A Unimontes não possui equipe suficiente ou especializada para manutenção de climatização. • Maior custo administrativo para aquisição de ferramentas, EPIs e insumos técnicos. • Ausência de ART e certificações obrigatórias. • Dificuldade de atender simultaneamente campus-sede e campi externos. • Aumento da carga de trabalho e risco de improdutividade. • Solução operacionalmente inviável e juridicamente limitada.
3 - REESTRUTURAÇÃO DO SETOR DE MANUTENÇÃO COM CONTRATAÇÃO DE NOVOS SERVIDORES (VIA CONCURSO)	<ul style="list-style-type: none"> • Criação de equipe técnica própria e permanente. • Redução da dependência externa a longo prazo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Processo lento (autorização, concurso, nomeação e capacitação), incompatível com a urgência da demanda. • Alto custo de pessoal e impacto orçamentário contínuo. • Necessidade de investimentos em equipamentos, peças e logística. • Risco de falta de especialização em serviços complexos. • Não resolve a necessidade imediata decorrente do fim do contrato atual.

3.2. ESTIMATIVA DOS CUSTOS DAS SOLUÇÕES

3.2.1. Para fins de comparação entre as alternativas identificadas, procedeu-se à estimativa preliminar dos custos envolvidos em cada uma das três soluções consideradas, sendo:

3.2.2. **Contratação de Empresa Especializada (solução 1):** a contratação de empresa especializada envolve custos relativos à execução de serviços de instalação e desinstalação, manutenção preventiva trimestral,

manutenção corretiva e fornecimento de peças. Essa modalidade tende a apresentar melhor relação custo-benefício, em razão da economia de escala e da capacidade técnica consolidada do fornecedor. Dessa forma a fim de estimar o valor da contratação foi juntado nos autos o orçamento (133834379), no valor de R\$ 1.896.200,00 (um milhão, oitocentos e noventa e seis mil e duzentos reais).

3.2.3. Da inviabilidade de apresentar uma estimativa de preços fidedigna para as soluções 2 (**EXECUÇÃO DE MÃO DE OBRA PRÓPRIA**) e 3 (**REESTRUTURAÇÃO DO SETOR DE MANUTENÇÃO COM CONTRATAÇÃO DE NOVOS SERVIDORES - VIA CONCURSO**)

3.2.3.1. A estimativa do valor das soluções 2 e 3, se conclui pela impossibilidade de chegar a um valor financeiro direto e fidedigno para este tipo de solução, pois os custos se transformam em indiretos, em que não há um valor de contrato a ser pago a um terceiro. Os custos são compostos por salários de servidores já alocados, encargos sociais, e o uso da infraestrutura e dos recursos logísticos da própria universidade, e custos de oportunidade, o tempo dedicado pelos servidores internos à execução do serviço é um recurso desviado de suas atividades-fim, o que impacta a produtividade em outras áreas da Unimontes. As soluções envolvem riscos não monetários, mas igualmente críticos, como a falta de estrutura com padrões técnicos e de segurança exigidos, risco de abalos à imagem da instituição em caso de falhas e o risco de insuficiência do quantitativo de servidores para a execução. Por fim, o valor destas soluções não se trata de uma cifra monetária fácil de mensurar, mas sim um conjunto de custos internos, indiretos e riscos que a Administração precisa assumir e avaliar em comparação ao custo direto de terceirização.

3.3. **ANÁLISE COMPARATIVA DAS ALTERNATIVAS E ESCOLHA DA SOLUÇÃO**

3.3.1. Após análise comparativa das soluções disponíveis no mercado, verifica-se que a contratação de empresa especializada apresenta a melhor relação custo-benefício para a Administração, considerando critérios de viabilidade operacional, segurança técnica, economicidade e atendimento imediato da demanda.

3.3.2. As alternativas de execução por mão de obra própria e de reestruturação do setor mediante concurso público revelam-se inviáveis no curto prazo, em razão da ausência de equipe técnica suficiente, da necessidade de investimentos significativos em infraestrutura, da dificuldade de mensuração dos custos indiretos e da urgência decorrente do término do contrato vigente.

3.3.3. Após a análise técnica e comparativa das alternativas disponíveis, considerando a viabilidade operacional, a economicidade, o nível de especialização requerido e a responsabilidade integral da contratada, conclui-se pela solução mais adequada:

3.3.3.1. **Solução escolhida:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA TERCEIRIZADA.

3.3.4. Tal alternativa assegura um serviço especializado com maior eficiência na gestão dos recursos públicos, reduz riscos operacionais, preserva a continuidade dos serviços essenciais e atende plenamente aos princípios da economicidade, da eficiência e do interesse público, previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

4. **DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA**

4.1. **DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

4.1.1. A descrição dos serviços pretendidos foi definida a partir de consulta aos sistemas oficiais de classificação de materiais e serviços na Administração Direta Estadual (CATMAS/SIAD), considerando-se as especificações iniciais constantes dos documentos elaborados pelo demandante e pelo Profissional Técnico, também levando-se em conta o necessário atendimento da demanda, o qual poderá sofrer complementações no processo para melhor atendimento da necessidade institucional;

4.1.2. A solução selecionada consiste na contratação de empresa especializada para prestar, de forma integrada e contínua, os serviços necessários à manutenção, instalação, desinstalação e adequado funcionamento dos aparelhos de ar-condicionado instalados no campus-sede e nos campi avançados da Unimontes. Trata-se de uma contratação de serviço técnico especializado, com vigência continuada, visando garantir a plena operação dos equipamentos indispensáveis às atividades acadêmicas, administrativas e laboratoriais da instituição.

4.1.3. A solução integra um conjunto de serviços essenciais que, em sua totalidade, asseguram a preservação e a eficiência dos sistemas de climatização, abrangendo:

4.1.3.1. Instalação e desinstalação de aparelhos de ar-condicionado, em diferentes capacidades (até 24.000 BTUs e acima de 24.000 BTUs), conforme necessidades dos setores da Universidade e adequações estruturais identificadas;

4.1.3.2. Manutenção preventiva periódica, a ser realizada trimestralmente em cada equipamento, incluindo

limpeza, inspeção técnica, verificação de parâmetros de funcionamento, identificação de desgastes, higienização e demais procedimentos fundamentais para aumentar a vida útil dos aparelhos e evitar falhas;

4.1.3.3. Manutenção corretiva, destinada ao atendimento de equipamentos com defeitos, falhas operacionais, danos elétricos, mau funcionamento, vazamentos ou outras ocorrências demandadas pelos setores usuários, com fornecimento e substituição de peças quando necessário;

4.1.3.4. Fornecimento de peças de reposição, incluindo componentes elétricos, mecânicos e estruturais, de acordo com a necessidade de cada atendimento corretivo, garantindo agilidade na resolução das ocorrências e continuidade dos serviços;

4.1.3.5. Atendimento a chamados técnicos, com prazos de resposta e execução previamente estabelecidos, garantindo eficiência, padronização e segurança técnica em todos os campi.

4.1.4. A adoção desta solução se justifica por reunir, em um único escopo, todos os elementos necessários ao funcionamento pleno dos sistemas de climatização, com responsabilidade técnica definida, cumprimento de normas de segurança e assegurando à Administração um modelo de atendimento eficiente, previsível e economicamente vantajoso.

4.1.5. Dada a capilaridade dos campi da Unimontes, o volume expressivo de equipamentos e a necessidade de padronização e rastreabilidade das intervenções, a contratação de empresa especializada configura-se como a alternativa mais adequada, garantindo continuidade do serviço, qualidade técnica, economia de escala e mitigação de riscos operacionais. Além disso, concentra em um único contrato todas as etapas do processo de manutenção — preventiva, corretiva, instalação e reposição de peças — evitando a fragmentação do atendimento, a ampliação de custos administrativos e a ocorrência de conflitos de responsabilidade.

4.1.6. Assim, a solução proposta abrange todos os componentes necessários à plena execução dos serviços de manutenção dos aparelhos de ar-condicionado, com atendimento contínuo, especializado e integrado, assegurando o atendimento pleno da necessidade institucional.

4.1.7. A solução viável visa garantir padronização técnica, rastreabilidade de manutenções, eficiência operacional e sustentabilidade do investimento público, reduzindo custos decorrentes de falhas e assegurando a continuidade dos serviços essenciais da Universidade.

4.1.8. A contratação, sob a forma de serviço continuado e como regime de execução global, com entrega parcelada, representa a opção mais vantajosa, tecnicamente adequada e economicamente eficiente, atendendo integralmente ao interesse público e às diretrizes legais aplicáveis.

4.1.9.

4.2. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

4.2.1. Nos termos do art. 40, inciso V, alínea “b”, da Lei nº 14.133/2021, a Administração deve avaliar, no planejamento das contratações, a possibilidade de parcelamento do objeto, sempre que tecnicamente viável e economicamente vantajoso. O §3º do mesmo dispositivo admite a contratação em lote único quando o fracionamento comprometer a economicidade, a eficiência, a padronização ou a coerência técnica do objeto.

4.2.2. No presente caso, após análise técnica e administrativa, concluiu-se que a aglutinação dos serviços em um único lote é a solução mais adequada, considerando-se a natureza integrada das atividades de instalação, desinstalação, manutenção preventiva, manutenção corretiva e fornecimento de peças para os aparelhos de ar-condicionado da Unimontes. Trata-se de serviços que mantêm relação direta entre si e cuja execução depende da coordenação contínua, tempestiva e tecnicamente compatível.

4.2.3. A contratação em lote único propicia maior celeridade e eficiência operacional, uma vez que a mesma empresa será responsável por todo o fluxo de atendimento, desde a identificação da falha, substituição de peças e realização de reparos até a eventual reinstalação do equipamento. Assim, reduz-se significativamente o tempo de resposta e elimina-se a necessidade de abertura de diversos processos administrativos para aquisição de peças ou para contratação de empresas diferentes, o que evitaria atrasos e descontinuidade dos serviços.

4.2.4. Ter uma única empresa responsável por todos os serviços também apresenta vantagens importantes, como a padronização metodológica e técnica nas intervenções realizadas, evitando inconsistências entre fornecedores diferentes; maior rastreabilidade e controle sobre as ocorrências, manutenções realizadas, peças substituídas e histórico de cada equipamento; responsabilidade técnica unificada, eliminando disputas ou dúvidas sobre quem é responsável por determinado defeito ou retrabalho; economia de escala, com preços mais competitivos na manutenção preventiva, corretiva e no fornecimento de peças; simplificação administrativa, reduzindo drasticamente a quantidade de contratos, fiscalizações, medições e processos de pagamento; mitigação de riscos, principalmente aqueles relacionados à incompatibilidade de peças, divergência de laudos, atrasos entre etapas e possível descontinuidade; atendimento mais rápido e eficiente, já que a empresa não depende de terceiros para concluir o serviço, ela mesma fornece os insumos, peças e mão de obra.

4.2.5. Por outro lado, o parcelamento em múltiplos itens ou contratações separadas geraria riscos consideráveis, tais como o aumento da complexidade administrativa e da carga de trabalho dos fiscais; necessidade de coordenação entre fornecedores diferentes, podendo causar atrasos e retrabalhos; fragmentação do objeto, prejudicando a economia de escala; elevação dos custos unitários pela perda de poder de negociação; risco de incompatibilidade técnica entre peças fornecidas por terceiros e o serviço executado pela empresa de manutenção.

4.2.6. Diante desses elementos, evidencia-se que a contratação em lote único assegura maior racionalidade, padronização, eficiência logística e vantajosidade econômica para a Administração, sendo a alternativa que melhor atende ao interesse público e garante a continuidade dos serviços essenciais de climatização em todos os campi da Unimontes.

4.3. **CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES**

4.3.1. A análise técnica e administrativa realizada pela Equipe de Planejamento da Contratação concluiu que não há, neste momento, necessidade de contratações interdependentes para a plena execução e viabilidade do objeto em questão.

4.3.2. A solução viável, contratação de empresa especializada em serviços de manutenção corretiva e preventiva, instalação e desinstalação de aparelhos de ar-condicionado, incluindo fornecimento de peças, apresenta autonomia técnica e operacional, não dependendo de outros instrumentos contratuais para seu regular desempenho.

4.3.3. A execução do contrato abrange integralmente todos os recursos, materiais e insumos indispensáveis à prestação dos serviços, incluindo:

4.3.3.1. Mão de obra técnica qualificada;

4.3.3.2. Equipamentos e ferramentas não consumíveis;

4.3.3.3. Insumos e materiais de consumo necessários às manutenções;

4.3.3.4. Peças de reposição para substituições corretivas;

4.3.3.5. Execução conforme o PMOC e recomendações dos fabricantes.

4.3.4. Assim, não se identifica interdependência com outras contratações vigentes ou planejadas, tampouco a necessidade de ajustes contratuais complementares para garantir a eficácia e continuidade da presente contratação.

4.3.5. Ressalta-se, todavia, que haverá eventuais contratações futuras de natureza correlata, como a compra de novos aparelhos de ar-condicionado, destinado ao atendimento dos plano de expansão e substituição, esta será tratada de forma autônoma, mediante a elaboração de novos estudos técnicos e planejamento próprio, preservando-se o princípio da segregação de objetos e a adequada gestão de riscos.

4.3.6. No quadro abaixo, são identificadas as contratações correlatas e à solução escolhida.

Tipo	Objeto da contratação	Relação com a solução escolhida
Correlata	Compra de equipamentos de ar-condicionado	A presente contratação influencia diretamente o total de aparelhos a serem mantidos.

4.4. **RESULTADOS PRETENDIDOS**

4.4.1. Pretende-se contratar os serviços descritos neste Estudo Técnico Preliminar de forma a selecionar a proposta que melhor atenda às necessidades da Administração, observando os critérios de qualidade, desempenho, economicidade e conformidade técnica que serão detalhados no Termo de Referência. O objetivo central é assegurar a continuidade e a plena operacionalidade dos sistemas de climatização da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES, evitando a interrupção de serviços essenciais ao ensino, à pesquisa, à extensão e às atividades administrativas.

4.4.2. Com a contratação, almeja-se alcançar os seguintes resultados:

4.4.2.1. Garantir o funcionamento adequado e contínuo dos 695 aparelhos de ar-condicionado, distribuídos entre o campus-sede e campi externos, por meio de manutenção preventiva periódica e manutenção corretiva tempestiva, reduzindo falhas, paralisações e danos a equipamentos.

4.4.2.2. Proporcionar melhoria das condições ambientais internas, assegurando conforto térmico a estudantes, professores, técnicos administrativos e visitantes, contribuindo para a qualidade das atividades acadêmicas, laboratórios, setores administrativos, ambientes hospitalares e demais espaços que dependem de climatização adequada.

- 4.4.2.3. Padronizar os procedimentos de instalação, manutenção e higienização, garantindo uniformidade na prestação dos serviços, rastreabilidade dos atendimentos e registro das intervenções realizadas em cada equipamento.
- 4.4.2.4. Aumentar a vida útil dos aparelhos de ar-condicionado, por meio da adoção de boas práticas de manutenção, uso de peças adequadas, higienização técnica e prevenção de falhas, reduzindo custos futuros com substituições prematuras.
- 4.4.2.5. Reduzir riscos operacionais decorrentes de falhas no sistema de climatização, especialmente em setores sensíveis como laboratórios, ambientes administrativos com equipamentos eletrônicos, salas de reunião, auditórios e ambientes hospitalares vinculados às atividades da Unimontes.
- 4.4.2.6. Garantir atendimento técnico especializado e tempestivo, com prazos definidos para resposta e solução de demandas, minimizando impactos nas rotinas institucionais.
- 4.4.2.7. Otimizar processos internos e garantir economia de escala, reunindo todas as etapas, manutenção preventiva, corretiva, instalação, desinstalação e fornecimento de peças — em um único contrato, reduzindo custos indiretos, retrabalhos e fragmentação de responsabilidades.
- 4.4.2.8. Assegurar conformidade com normas técnicas, de segurança e ambientais, incluindo manipulação adequada de fluidos refrigerantes, destinação correta de resíduos e equipamentos inservíveis, e preservação das estruturas físicas da instituição.
- 4.4.2.9. Garantir maior planejamento e previsibilidade para a gestão administrativa, por meio de contrato com escopo completo, valores definidos, cronograma de manutenções periódicas e mecanismos de controle e fiscalização.
- 4.4.2.10. Viabilizar a expansão ordenada da rede de climatização, aproveitando equipamentos ainda em condição de uso e incorporando-os à infraestrutura de ambientes que necessitem de climatização, reduzindo gastos com aquisição de novos aparelhos.
- 4.4.3. Em síntese, a contratação visa assegurar eficiência, continuidade, segurança técnica e sustentabilidade na gestão dos sistemas de climatização da Unimontes, garantindo condições adequadas para o desenvolvimento das atividades institucionais e promovendo o uso responsável dos recursos públicos.

4.5. **PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS**

- 4.5.1. Será apresentado, para a empresa vencedora, um relatório final das atividades executadas em 2025, informando eventuais equipamentos pendentes de manutenção, assim deverá ser feito registro atualizado da situação técnica dos aparelhos. Tal transição visa evitar lacunas na prestação dos serviços e assegurar continuidade sem prejuízos às unidades acadêmicas e administrativas.
- 4.5.2. Adequações no ambiente físico, quando necessárias, incluindo verificação de necessidade de adequações elétricas, disponibilidade de pontos de energia, drenos, suportes, entre outras adequações.
- 4.5.3. Os serviços de manutenção preventiva deverão ser precedidos por:
- 4.5.4. Envio do Cronograma de realização dos serviços, pela Contratada, contendo os locais e data/horário de prestação dos serviços;
- 4.5.5. Divulgação do Cronograma, pela Universidade, no intuito de evitar indisponibilidade de acesso aos aparelho.
- 4.5.6. Os serviços de instalação será precedido por:
- 4.5.6.1. Avaliação da capacidade energética do prédio, a ser realizada pela Administração;
- 4.5.6.2. Avaliação da capacidade térmica necessária do aparelho, para atendimento da demanda, a ser realizada pela Contratada;
- 4.5.6.3. Avaliação das condições de instalação informando a peças e quantidades a serem utilizadas, a ser realizada pela Contratada.
- 4.5.7. Os serviços de desinstalação será precedido por:
- 4.5.7.1. Avaliação do funcionamento do aparelho, a ser realizado pela Contratada.
- 4.5.8. Para o início do fornecimento de peças a Contratada deverá fornecer ao Fiscal, planilha contendo as peças comumente utilizadas e seus respectivos valores, a qual passará por apreciação da Instituição, que poderá aprovar, solicitar complemento ou contestar os valores, com base em pesquisa realizada.
- 4.5.9. Com essas medidas, a Administração assegura que o processo de contratação ocorra de forma ordenada, preventiva e alinhada às exigências do art. 6º, X, da Resolução SEPLAG nº 115/2021, garantindo condições adequadas para o início da execução e para a efetiva fiscalização contratual.

4.6. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

4.6.1. Os possíveis impactos ambientais decorrentes da execução contratual concentram-se, principalmente, na geração de resíduos sólidos, no manuseio de componentes químicos e na destinação final de equipamentos e peças substituídas durante as atividades de instalação, manutenção preventiva, manutenção corretiva e desinstalação dos aparelhos de ar-condicionado. Tais atividades podem produzir resíduos metálicos, plásticos, filtros usados, cabos elétricos, peças eletrônicas e, em casos de correção de vazamentos, eventuais perdas de fluidos refrigerantes.

4.6.2. Diante disso, a Contratada deverá adotar práticas de gestão ambientalmente responsáveis, garantindo o uso racional de recursos, a mitigação de desperdícios e a redução de emissões atmosféricas, observando os princípios da sustentabilidade previstos no art. 6º da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1/2010 e demais normas aplicáveis. Todas as ações devem priorizar a proteção ambiental e a segurança sanitária.

4.6.3. Adicionalmente, recomenda-se que a empresa contratada observe rigorosamente as orientações da Resolução RDC nº 306/2004/ANVISA, bem como outras normativas que tratam do gerenciamento de resíduos decorrentes de serviços de manutenção predial e equipamentos eletroeletrônicos, assegurando que a coleta, segregação, acondicionamento, transporte e destinação final sejam realizados de forma ambientalmente adequada, evitando contaminação do solo, da água e do ar.

4.6.4. Os fluidos refrigerantes eventualmente manipulados ou recolhidos deverão receber tratamento e destinação conforme legislação ambiental específica, sendo proibido o descarte inadequado que possa gerar emissões de gases nocivos, como os que contribuem para o efeito estufa ou danos à camada de ozônio. Tais substâncias devem ser recolhidas com equipamentos apropriados e encaminhadas a empresas licenciadas para reciclagem, regeneração ou neutralização.

4.6.5. No tocante aos aparelhos de ar-condicionado desinstalados, A CONTRATADA deverá emitir um laudo técnico acerca das condições de uso do aparelho, a partir da informação, a Unimontes irá deliberar e considerar dois cenários distintos:

4.6.6. Equipamentos ainda em condição de uso: Serão submetidos a avaliação técnica para verificar sua viabilidade de reaproveitamento. Os aparelhos que apresentarem condições de funcionamento serão realocados para outros ambientes da Unimontes, em conformidade com o planejamento institucional de expansão ou redistribuição da rede de climatização. Tal prática promove o uso eficiente dos recursos públicos e evita a geração prematura de resíduos eletroeletrônicos.

4.6.7. Equipamentos fora de condição de uso: Serão encaminhados ao setor de Patrimônio da Unimontes, que adotará os procedimentos legais para desfazimento, conforme a legislação vigente aplicável à alienação, doação, reciclagem ou descarte de bens inservíveis. O processo deverá observar as normas ambientais pertinentes, evitando o descarte irregular e assegurando que materiais metálicos, eletrônicos e plásticos sejam destinados adequadamente, preferencialmente para reciclagem ou reaproveitamento por empresas licenciadas.

4.6.8. Deverá ser evitado qualquer desperdício de materiais, bem como o lançamento de fragmentos, detergentes, poeira ou resíduos no meio ambiente. A contratada deverá implementar medidas preventivas e corretivas para preservar a qualidade ambiental durante toda a execução contratual, adotando boas práticas de manutenção, uso de EPIs, recolhimento organizado de resíduos, limpeza adequada dos locais de trabalho e zelo pela integridade física e sanitária dos espaços atendidos.

4.6.9. Essa abordagem integrada visa assegurar que toda a cadeia de execução dos serviços, desde o atendimento técnico até a destinação final dos resíduos, seja realizada em conformidade com os princípios da sustentabilidade, da economicidade e da responsabilidade socioambiental.

5. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

5.1. Diante das análises e considerações expostas ao longo deste Estudo Técnico Preliminar, e tendo em vista que a solução proposta revela-se a mais adequada para atender às necessidades da Administração Pública, assegurando economicidade, eficiência operacional e praticidade logística na execução e no fornecimento dos serviços, esta equipe de planejamento manifesta-se de forma favorável à **VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**.

5.2. Ressalta-se que a presente conclusão fundamenta-se na coerência técnica da demanda, na compatibilidade entre o objeto e os recursos orçamentários disponíveis, bem como na observância dos princípios administrativos que norteiam as contratações públicas, notadamente os da legalidade, eficiência, continuidade do serviço público e interesse público.

5.3. Assim, entende-se plenamente justificada e tecnicamente adequada a continuidade do processo com vistas à formalização da contratação, conforme os parâmetros estabelecidos neste ETP.

EQUIPE DE PLANEJAMENTO (ART. 5º DA RESOLUÇÃO SEPLAG Nº 115/2021)
REQUISITANTE
Solicito
Max Sandro Dias Vieira Masp: 1546470-4 Cargo/Função: Assessoria de Gestão Estratégica e Inovação Setor: AGEI Ramal: 8106/8065 E-mail institucional: max.vieira@unimontes.br
SUPORTE TECNICO
Ratifico
Augusto Guilherme Silveira Dias Masp: 1046091-3 Cargo/Função: Diretoria de Gestão de Campi Setor: DGC Ramal: (38) 3229 8068 E-mail institucional: dgc@unimontes.br
SUPORTE SEPLAC
De acordo
Álvaro Santos Pereira Masp: 1229985-5 Cargo/Função: Técnico Universitário Setor: SEPLAC Ramal: (38) 3229 8004 E-mail institucional: seplac@unimontes.br

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



Documento assinado eletronicamente por **Max Sandro Dias Vieira, Servidor(a) Público (a)**, em 02/03/2026, às 17:16, 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 **Augusto Guilherme Silveira Dias, Servidor(a) Público (a)**, em 02/03/2026, às 17:17, 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 **Alvaro Santos Pereira, Servidor Público**, em 02/03/2026, às 17:17, 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 **133198781** e o código CRC **8C1C4A68**.