ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 061/2026

1 – INTRODUÇÃO

1.1. Este Estudo Técnico Preliminar caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

1.2. O objeto do presente Estudo Técnico Preliminar consiste em estabelecer as diretrizes necessárias à climatização de ambientes das unidades escolares da Rede Municipal de Ensino, contemplando, inicialmente, as salas destinadas às diretorias e secretarias escolares, bem como as salas de aula de três unidades de ensino previamente identificadas pela Administração e descritas neste documento. A solução da demanda tem por finalidade proporcionar condições ambientais mais adequadas ao desenvolvimento das atividades administrativas e pedagógicas, contribuindo para o bem-estar dos estudantes, professores e demais servidores, bem como para a melhoria das condições de ensino e aprendizagem, em consonância com os princípios da eficiência administrativa, da economicidade e do interesse público.

1.3. O setor solicitante é:
1.3.1. Secretaria Municipal de Educação de Coração de Jesus/MG;

1.4. Este ETP apresenta os elementos indispensáveis para a contratação, os demais elementos previstos no Art. 18, §1º, da Lei Nº 14.133/2021, por serem opcionais, foram dispensados.

2 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE E DA SOLUÇÃO A SER CONTRATADA

2.1 - A presente demanda tem por finalidade avaliar a necessidade mecanismo de climatização de ambientes das unidades escolares integrantes da rede municipal de ensino de Coração de Jesus/MG, contemplando, inicialmente, as salas destinadas às diretorias e secretarias escolares, bem como as salas de aula de três unidades escolares previamente identificadas pela Administração e descritas nesse documento.

A iniciativa decorre da necessidade de proporcionar condições ambientais mais adequadas ao desenvolvimento das atividades administrativas e pedagógicas, considerando as características climáticas da região Norte de Minas Gerais, marcada por temperaturas elevadas durante grande parte do ano, baixa umidade relativa do ar em determinados períodos e prolongadas ondas de calor.

O Município de Coração de Jesus, situado na região Norte de Minas Gerais, está inserido em uma realidade climática caracterizada por temperaturas elevadas e períodos de acentuada estiagem, circunstâncias que submetem a população a condições de calor intenso, especialmente nos meses mais quentes do ano. Esse cenário, já historicamente presente na região, vem sendo agravado pelas alterações climáticas globais, que têm contribuído para a intensificação e a maior frequência de episódios de temperaturas extremas.

No ambiente escolar, tais condições assumem especial relevância, uma vez que o calor excessivo pode comprometer o conforto térmico, provocar cansaço, indisposição e dificuldades de concentração, afetando tanto os profissionais responsáveis pelas atividades administrativas e pedagógicas quanto, de maneira particularmente preocupante, os estudantes, que permanecem por períodos prolongados em salas de aula.

A exposição contínua a ambientes excessivamente quentes pode prejudicar a disposição física e cognitiva dos alunos, dificultar a assimilação dos conteúdos e interferir no desenvolvimento regular das atividades educacionais. Do mesmo modo, professores e demais servidores submetidos a essas condições podem experimentar desgaste físico e redução do bem-estar durante a jornada de trabalho, circunstâncias que repercutem na dinâmica e na qualidade dos serviços prestados.

Nesse contexto, a climatização dos ambientes escolares, especialmente das salas de aula, diretorias e secretarias, apresenta-se como medida relevante para a melhoria das condições de permanência, trabalho e aprendizagem, proporcionando espaços mais adequados ao exercício das atividades educacionais e administrativas.

Ressalta-se que a iniciativa não se limita à busca por maior comodidade, mas se relaciona diretamente ao dever da Administração Pública de promover condições apropriadas ao funcionamento da rede municipal de ensino, zelando pela qualidade do ambiente educacional e pela proteção do bem-estar dos estudantes e profissionais da educação.

Outro aspecto a se destacar é que o art. 212 da Constituição Federal estabelece a aplicação mínima de 25% da receita resultante de impostos, compreendidas as transferências constitucionais, na manutenção e desenvolvimento do ensino. Por sua vez, o art. 70 da Lei nº 9.394/1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), especialmente em seus incisos II, III e V, contempla despesas com aquisição e manutenção de equipamentos necessários ao ensino, uso e manutenção de bens e

serviços vinculados às atividades educacionais e realização de atividades-meio necessárias ao funcionamento dos sistemas de ensino.

Nesse contexto, a aquisição de aparelhos de ar-condicionado ou outro sistema de climatização, desde que efetivamente vinculados às atividades educacionais e observados os critérios legais de aplicação dos recursos, será enquadrada como despesa de manutenção e desenvolvimento do ensino. Tal medida decorre da contribuição concreta dos equipamentos para a melhoria da infraestrutura escolar e das condições necessárias ao desenvolvimento das atividades pedagógicas e administrativas, não constituindo, isoladamente, o alcance do percentual constitucional fundamento suficiente para a realização da despesa.

Assim, a avaliação da solução à demanda apresentada encontra respaldo no interesse público de aprimorar a infraestrutura das unidades escolares, contribuir para a melhoria das condições de ensino e aprendizagem e para complementação dos índices determinados no artigo 212 da CF, além de oferecer ambientes mais compatíveis com as exigências climáticas da região, especialmente diante da intensificação dos períodos de calor.

2.1.1 – Itens necessários ao atendimento da demanda apresentada são os descritos no tópico 4.2 deste documento.

2.2. Análise de mercado para definição da solução mais adequada ao atendimento da demanda de climatização das unidades escolares

Para a definição da solução destinada ao atendimento da necessidade apresentada, serão consideradas as alternativas disponíveis no mercado capazes de proporcionar condições térmicas mais adequadas aos ambientes das unidades escolares da Rede Municipal de Ensino no Município de Coração de Jesus. A análise compreenderá diferentes tecnologias e modalidades de disponibilização dos equipamentos, considerando sua eficiência na redução da temperatura, adequação às características dos ambientes escolares, custos de aquisição e operação, consumo de energia elétrica, necessidade de manutenção, vida útil e compatibilidade com a infraestrutura existente.

A demanda da Secretaria Municipal de Educação está relacionada à necessidade de proporcionar melhores condições ambientais ao funcionamento das unidades escolares, considerando as características climáticas da região Norte de Minas Gerais, marcada por temperaturas elevadas, períodos prolongados de estiagem e baixa umidade relativa do ar. A necessidade identificada contempla, inicialmente, a climatização dos ambientes destinados às diretorias e secretarias escolares, bem como

das salas de aula de três unidades de ensino, de modo a contribuir para o bem-estar dos estudantes, professores e demais servidores e favorecer o desenvolvimento das atividades administrativas e pedagógicas.

Nesse contexto, foram identificadas as seguintes alternativas:

2.2.1. Sistemas e alternativas de climatização

a) Aparelhos de ar-condicionado do tipo Split (convencional ou Inverter)

Esse modelo de equipamento presenta boa capacidade de refrigeração; controle individual da temperatura; variedade de potências disponíveis; funcionamento relativamente silencioso; ampla oferta no mercado; podem proporcionar maior eficiência energética. São compostos por unidades interna e externa, destinados à refrigeração individual dos ambientes. Os modelos Inverter utilizam tecnologia de controle variável do compressor, ajustando seu funcionamento conforme a necessidade de refrigeração.

As desvantagens desses aparelhos estão na necessidade de instalação específica e infraestrutura elétrica compatível; exigência de manutenção periódica; necessidade de espaço para instalação da unidade externa; consumo de energia elétrica conforme potência, utilização e condições ambientais.

b) Aparelhos de ar-condicionado de janela

São equipamentos compactos que concentram os componentes de refrigeração em uma única estrutura, geralmente instalados em abertura na parede ou janela. Apresentam uma estrutura simplificada; instalação geralmente menos complexa quando já existe abertura adequada; facilidade de manutenção; custo de aquisição que pode ser competitivo em determinados modelos. Porém apresentam maior nível de ruído em comparação com muitos modelos Split; necessidade de abertura específica na estrutura do imóvel; menor flexibilidade de instalação; disponibilidade mais restrita de modelos e capacidades em determinados segmentos do mercado.

c) Climatizadores evaporativos

Esses equipamentos que utilizam a evaporação da água para reduzir a temperatura do ar, promovendo simultaneamente aumento da umidade relativa do ambiente. Apresentam consumo de energia geralmente inferior ao dos aparelhos de ar-condicionado; menor custo inicial em determinados modelos; possibilidade de renovação e circulação do ar; desempenho potencialmente favorável em regiões de

clima quente e seco. Porém, não proporcionam o mesmo nível de controle térmico dos aparelhos de ar-condicionado convencionais; sua eficiência depende das condições de temperatura e umidade do ar; exigem abastecimento de água, limpeza e manutenção frequentes; demandam ventilação adequada, pois acrescentam umidade ao ambiente.

d) Ventiladores de teto ou de parede

Devido à movimentação e circulação do ar, esses aparelhos proporcionam sensação de alívio térmico por meio da ventilação, apresentam baixo custo de aquisição e instalação; consumo de energia relativamente reduzido; manutenção simplificada; possibilidade de utilização complementar aos sistemas de refrigeração. Contudo não reduzem efetivamente a temperatura do ambiente; sua eficiência depende das condições de ventilação; podem apresentar limitações em períodos de calor extremo, especialmente quando a temperatura do ar se aproxima da temperatura corporal, além do ruído considerável, o que pode atrapalhar a atividades das unidades escolares.

e) Sistemas de climatização central ou multisplit/VRF

Esses sistemas que permitem climatizar múltiplos ambientes por meio de equipamentos integrados, redes de distribuição de ar ou unidades internas conectadas a sistemas externos de maior capacidade.
Possibilitando a climatização simultânea de vários ambientes; melhor integração do sistema; controle individualizado em determinadas configurações; adequação a edificações de maior porte e projetos de climatização planejados desde a construção. Entretanto, além da necessidade de projetos de climatização planejados desde a construção o investimento inicial é bastante elevado; dependendo de projeto técnico específico; apresenta maior complexidade de instalação e manutenção; possíveis intervenções estruturais e elétricas; evidenciando menor viabilidade econômica para intervenções pontuais em edificações já existentes.

Conclusão da análise dos sistemas e alternativas de climatização

Após a avaliação das alternativas de climatização disponíveis no mercado, verifica-se que os aparelhos de ar-condicionado do tipo Split, preferencialmente com tecnologia Inverter, constituem a solução mais compatível com as necessidades identificadas pela Secretaria Municipal de Educação. Essa modalidade apresenta vantagens relevantes em relação às demais alternativas, especialmente pela capacidade de proporcionar refrigeração efetiva dos ambientes, controle individualizado da temperatura, funcionamento com menor nível de ruído e disponibilidade de diferentes capacidades de refrigeração, permitindo o adequado dimensionamento dos equipamentos conforme as características de cada espaço.

Destaca-se, ainda, que a tecnologia Inverter permite ajustar continuamente a velocidade de funcionamento do compressor, de acordo com a necessidade de refrigeração, favorecendo maior eficiência energética e potencial redução do consumo de eletricidade, quando comparada aos modelos convencionais de capacidade equivalente e em condições semelhantes de utilização. Soma-se a isso a ampla disponibilidade desses equipamentos no mercado, a variedade de fabricantes e modelos e a facilidade de acesso a serviços de manutenção, aspectos que contribuem para sua viabilidade operacional e econômica.

Embora outras alternativas, como ventiladores, climatizadores evaporativos e sistemas de climatização central, apresentem vantagens específicas, suas características não atendem com a mesma abrangência à necessidade de controle térmico dos ambientes escolares, seja pela ausência de refrigeração efetiva, seja pelas limitações operacionais ou pelos custos de implantação envolvidos.

Dessa forma, considerando as condições climáticas da região, a permanência de estudantes e profissionais nos ambientes escolares e a necessidade de proporcionar espaços mais adequados ao desenvolvimento das atividades pedagógicas e administrativas, conclui-se pela adoção de aparelhos de ar-condicionado do tipo Split com tecnologia Inverter, observados o dimensionamento individual dos ambientes, a compatibilidade com a infraestrutura elétrica existente e os critérios de eficiência energética, desempenho e economicidade.

2.2.2. Modalidades de disponibilização dos equipamentos de ar-condicionado para atender à demanda proposta

Para a definição da solução destinada ao atendimento da necessidade apresentada, serão avaliadas as alternativas disponíveis no mercado para viabilizar a climatização dos ambientes das unidades escolares municipais, contemplando, em princípio, a aquisição de aparelhos de ar-condicionado e outras possibilidades de disponibilização dos equipamentos. A análise considerará a compatibilidade de cada alternativa com as características da demanda, a capacidade de climatização necessária, a adequação dos equipamentos aos ambientes, os custos envolvidos, a manutenção e a relação entre os benefícios esperados e os recursos públicos necessários.

A avaliação das alternativas não se limitará ao custo inicial dos equipamentos, devendo considerar também as despesas de manutenção, a vida útil, a eficiência energética e os custos associados à utilização, em observância aos princípios do planejamento, da eficiência e da economicidade previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

Dessa forma, a análise de mercado subsidiará a definição da solução que melhor atenda às necessidades da Secretaria Municipal de Educação e ao interesse público.

2.2.2.1 – Solução 1: Aquisição de aparelhos de ar-condicionado do tipo Split, com tecnologia Inverter, destinados a atender à demanda proposta

A aquisição dos aparelhos de ar-condicionado representa a possibilidade de incorporação dos equipamentos ao patrimônio público municipal, assegurando à Administração disponibilidade direta e permanente dos bens para atendimento das necessidades de climatização das unidades escolares. Essa modalidade permite que a Secretaria Municipal de Educação organize a distribuição dos equipamentos conforme as prioridades identificadas, contemplando inicialmente os ambientes destinados às diretorias e secretarias escolares e as salas de aula das três unidades de ensino previamente definidas, sem ficar condicionada à renovação periódica de contratos para assegurar a continuidade de sua utilização.

Sob a perspectiva operacional, a propriedade dos equipamentos proporciona maior autonomia administrativa quanto à sua utilização, remanejamento, conservação e programação de manutenção, permitindo que os bens sejam aproveitados durante sua vida útil, conforme as necessidades da rede municipal. Além disso, a aquisição possibilita a padronização das especificações técnicas, facilitando a gestão dos equipamentos, a aquisição de peças e a organização dos serviços de manutenção preventiva e corretiva.

Do ponto de vista econômico-financeiro, embora a aquisição exija investimento inicial mais expressivo, representa a formação de patrimônio público, com potencial de utilização por vários exercícios financeiros. Diferentemente da locação, cujas despesas se renovam periodicamente sem proporcionar a titularidade dos equipamentos, a compra permite que o Município disponha dos bens após o encerramento do desembolso inicial, permanecendo responsável pelos custos de energia elétrica, conservação e manutenção durante o período de utilização.

No que se refere à instalação, considerando que essa atividade ficará sob responsabilidade do próprio Município, a contratação poderá ser delimitada ao fornecimento dos equipamentos, sem a necessidade de incluir serviços de instalação no objeto. Essa circunstância poderá contribuir para a racionalização dos custos da contratação.

A aquisição também apresenta pertinência com os investimentos destinados à manutenção e ao desenvolvimento do ensino, considerando que o art. 212 da Constituição Federal estabelece a aplicação mínima de 25% da receita resultante de

impostos, compreendidas as transferências, na educação. Nesse sentido, o art. 70, incisos II, III e V, da Lei nº 9.394/1996 contempla despesas relacionadas à aquisição e manutenção de equipamentos necessários ao ensino, ao uso e à manutenção de bens e serviços vinculados às atividades educacionais e às atividades-meio necessárias ao funcionamento dos sistemas de ensino.

2.2.2.2 – Solução 2: Locação de aparelhos de ar-condicionado para as unidades escolares da Rede Municipal de Ensino

A locação de aparelhos de ar-condicionado constitui alternativa capaz de atender à necessidade de climatização dos ambientes escolares sem exigir, inicialmente, a aquisição dos equipamentos e sua incorporação ao patrimônio municipal. Nessa modalidade, a Administração disponibilizaria os aparelhos mediante pagamento periódico, conforme as condições estabelecidas contratualmente, podendo a contratação contemplar, a depender da oferta de mercado, serviços de manutenção, assistência técnica e substituição dos equipamentos em caso de defeitos ou indisponibilidade.

Sob a perspectiva operacional, a locação poderá proporcionar maior flexibilidade quanto à substituição dos equipamentos e à transferência de determinadas responsabilidades de manutenção ao contratado, reduzindo parte dos encargos administrativos relacionados à conservação dos bens. Entretanto, a disponibilidade dos aparelhos permanecerá condicionada à vigência contratual e ao cumprimento das obrigações assumidas pelo fornecedor, circunstância que poderá gerar dependência externa para assegurar a continuidade da climatização dos ambientes escolares.

Embora a locação apresente menor investimento inicial e possa transferir ao contratado determinados encargos de manutenção, não se revela alternativa suficientemente viável diante da perspectiva de utilização permanente dos equipamentos e da necessidade de estruturação duradoura da infraestrutura escolar. Ademais, a possibilidade de custeio da despesa com recursos vinculados aos índices constitucionais de aplicação em educação, embora atualmente disponível, não oferece segurança quanto à sua manutenção nos exercícios seguintes, podendo o Município não dispor, futuramente, da mesma disponibilidade orçamentária. Nesse cenário, a aquisição apresenta-se como alternativa que favorece a constituição de patrimônio público e assegura maior autonomia e continuidade no atendimento da demanda, sem sujeitar a Administração à necessidade de manutenção de despesas recorrentes de locação.

2.2.2.3 – Conclusão da análise comparativa

Diante das considerações acima analisadas, a aquisição de aparelhos de ar-condicionado do tipo Split, preferencialmente com tecnologia Inverter, apresenta-se como a alternativa tecnicamente mais adequada e operacionalmente mais vantajosa para o atendimento da demanda, considerando a utilização continuada dos equipamentos, a possibilidade de incorporação ao patrimônio público, a autonomia administrativa, a eficiência energética e a perspectiva de aproveitamento dos bens por período prolongado. A solução também se mostra compatível com o planejamento dos investimentos constitucionais destinados à educação, permitindo associar a aplicação dos recursos públicos ao aprimoramento efetivo da infraestrutura escolar e, quando atendidos os requisitos legais, contribuir para o cumprimento do percentual mínimo estabelecido constitucionalmente.

2.3 – Análise da forma de aquisição dos aparelhos de ar-condicionado para atendimento da demanda proposta

Em análise às alternativas disponíveis para viabilizar a aquisição dos aparelhos de ar-condicionado destinados às unidades escolares, identificam-se duas possibilidades quanto à forma de processamento da contratação: Pregão Eletrônico sem adoção do Sistema de Registro de Preços e Pregão Eletrônico para Registro de Preços, cujas características são examinadas a seguir.

2.3.1 – Solução 1 – Aquisição mediante Pregão Eletrônico, sem Sistema de Registro de Preços

A aquisição poderá ser realizada mediante Pregão, na forma Eletrônica, considerando tratar-se de bens comuns, cujas especificações e padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos no instrumento convocatório, conforme parâmetros usuais de mercado. Nessa modalidade, a Administração promoverá a licitação com quantitativos previamente definidos, visando à contratação integral dos equipamentos necessários ao atendimento da demanda identificada. O procedimento favorece a competitividade, a transparência e a seleção da proposta mais vantajosa, mostrando-se compatível com a natureza do objeto e com a possibilidade de planejamento prévio das aquisições.

2.3.2 – Solução 2 – Aquisição mediante Pregão Eletrônico para Registro de Preços

Esta possibilidade consiste na realização de Pregão Eletrônico para Registro de Preços, procedimento que permite registrar os preços e as condições de fornecimento dos equipamentos para eventuais aquisições durante o período de vigência da ata, conforme a necessidade e a disponibilidade orçamentária da Administração. Essa

sistemática proporciona flexibilidade no atendimento da demanda, permitindo aquisições parceladas e em momentos distintos, sem obrigatoriedade de contratação imediata da totalidade dos quantitativos registrados. Entretanto, sua adoção pressupõe a existência de condições que justifiquem o fornecimento parcelado ou a possibilidade de variação da demanda, devendo ser considerada a efetiva necessidade administrativa e a conveniência de utilização desse procedimento auxiliar, o que não é o caso da demanda analisada, pois aqui temos a quantidade exata dos equipamentos necessários para atendimento da climatização dos espaços pré-determinados pela Secretaria Municipal de Educação.

2.3.3 – Conclusão da análise da forma de aquisição dos aparelhos de ar-condicionado

Diante da análise realizada, considerando que os quantitativos de aparelhos de ar-condicionado necessários ao atendimento da demanda das unidades escolares são previamente conhecidos e que a intenção administrativa consiste na aquisição integral dos equipamentos em uma única contratação, **conclui-se que a aquisição através de Pregão Eletrônico, sem Sistema de Registro de Preços,** apresenta maior compatibilidade com as características da demanda. Essa forma de contratação permite o planejamento objetivo do certame, a definição precisa dos quantitativos e a formalização da aquisição em procedimento único, dispensando a utilização de um sistema destinado a atender necessidades futuras, parceladas ou variáveis. Assim, a realização de Pregão Eletrônico sem SRP mostra-se adequada às circunstâncias identificadas, em observância aos princípios do planejamento, da eficiência, da economicidade e da seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

3 – DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. Natureza do objeto a ser contratado é de bem comum, cujo padrão de desempenho e qualidade pode ser aferido por especificações usuais de mercado, conforme disposição do art. 6º, inciso XIII, da Lei 14.133/2021.

3.2. A contratação deverá ser realizada junto a pessoa jurídica legalmente constituída, cujo ramo de atividade seja compatível com o fornecimento dos equipamentos objeto da aquisição, observadas as exigências de habilitação previstas na legislação vigente.

3.3. Considerando a natureza comum dos bens e a baixa complexidade técnica do fornecimento, não se identificam exigências de qualificação técnica especializada, além daquelas estritamente necessárias à comprovação da aptidão para o fornecimento do objeto.

3.4. Os requisitos técnicos necessários ao atendimento da demanda solicitada não excedem os requisitos mínimos, devendo utilizar-se do **critério de julgamento de menor preço** conforme Art. 3º da IN SEGES/ME Nº 73/2022.

3.5. Os aparelhos de ar-condicionado deverão ser novos, de primeiro uso, entregues em perfeito estado de conservação e funcionamento, acompanhados dos respectivos manuais em língua portuguesa, acessórios e demais componentes necessários à sua utilização.

3.6. Os equipamentos deverão atender às especificações técnicas estabelecidas pela Administração, observando os padrões de qualidade, segurança e desempenho aplicáveis, bem como as normas técnicas e regulamentações vigentes, especialmente aquelas relativas à eficiência energética e à segurança elétrica.

3.7. Os aparelhos deverão possuir classificação de eficiência energética compatível com os padrões estabelecidos pelo Programa Brasileiro de Etiquetagem – PBE, do INMETRO, observadas as exigências aplicáveis à categoria dos equipamentos.

3.8. Os equipamentos deverão possuir garantia mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, sem prejuízo de eventual prazo superior oferecido pelo fabricante, devendo ser observadas as disposições legais relativas à garantia e à assistência técnica, que deverão ser prestadas na região do Município, segundo demarcação do IBGE.

3.9. A entrega deverá ocorrer no prazo de 10 (dez) dias a partir do recebimento da Ordem de Fornecimento-OF, nos locais indicados pela Administração, em especial nas unidades escolares ou em outro endereço previamente designado pela Secretaria Municipal de Educação, observadas as condições estabelecidas no Termo de Referência, os itens descritos na tabela do tópico 4.2 (quatro ponto dois) deste documento.

3.10. As OFs serão enviadas nos e-mails informados quando da ocorrência do certame, não sendo admitida, em nenhuma hipótese, a falta de recebimento da OF, para dilação no prazo de entrega dos itens solicitados na OF encaminhada.

3.11. Os itens constantes da Ordem de Fornecimento, bem como da nota fiscal, deverão ser entregues na sua totalidade, sendo vedada a entrega parcial e deverão ser exatamente como descritos na tabela do tópico 4.2 (quatro ponto dois) deste documento.

3.12. Quando da entrega da proposta por parte do fornecedor vencedor, este deverá mencionar a marca do produto cotado, observando, de preferência, a qualidade e as referências indicadas.

3.13 - DO RECEBIMENTO

3.13.1. Os equipamentos deverão ser entregues na sede da secretaria Municipal de educação nesta cidade de Coração de Jesus.

3.13.2. Os itens serão recebidos provisoriamente em até 05 (cinco) dias, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Estudo Técnico Preliminar, no termo de referência e na proposta, e definitivamente, no prazo de 02 (dois) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade, data de validade e quantidade dos itens e consequente aceitação mediante atesto. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade da Contratada.

3.13.3. Os equipamentos entregues que apresentarem vícios, violações, inadequações, data de validade em desacordo com disposições deste documento, características que impossibilitem o seu uso adequado ou estiverem em desacordo com as especificações dispostas neste Termo e em Ordem de Fornecimento emitida por este Município, deverão ser substituídos em 24h (vinte e quatro horas), a partir da notificação à CONTRATADA, tendo todas as expensas desta substituição por conta da CONTRATADA.

4 – ESTIMATIVAS DOS QUANTITATIVOS E PREÇOS

4.1. A pesquisa de preços foi realizada conforme art. 23 da Lei nº 14.133. Os relatórios de pesquisa de preços realizados pelo Setor de Compras, assim como os arquivos contendo as cotações e o mapa de preços, serão devidamente instruídos aos autos deste processo.

4.1.1. A obtenção do preço de referência, para a possível aquisição dos aparelhos de ar-condicionado, destinado à climatização de unidade escolares, para sanar a demanda apresentada, foi realizada a partir de valores estimados observados na tabela SINAPI.

4.2. Planilha de Preço de médio referencial:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO REFERENCIAL UNITÁRIO R$	PREÇO REFERENC. TOTAL R$

1.0	**AR CONDICIONADOS**						**R$ 406.989,75**
1.1	42424	AR-CONDICIONADO SPLIT INVERTER, 220V, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO A (SELO PROCEL), GAS HFC, CONTROLE S/FIO - (DAIKUN, FUJITSU, GREE OU SIMILAR)	SINAPI	UND	1,00	R$ 2.023,38	R$ 2.023,38
1.2	42425	AR-CONDICIONADO SPLIT INVERTER, 220V, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO A (SELO PROCEL), GAS HFC, CONTROLE S/FIO - (DAIKUN, FUJITSU, GREE OU SIMILAR)	SINAPI	UND	16,00	R$ 2.265,61	R$ 36.249,76
1.3	42422	AR-CONDICIONADO SPLIT INVERTER, 220V, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO A (SELO PROCEL), GAS HFC, CONTROLE S/FIO - (DAIKUN, FUJITSU, GREE OU SIMILAR)	SINAPI	UND	7,00	R$ 3.363,37	R$ 23.543,59
1.4	43184	AR-CONDICIONADO SPLIT INVERTER, 220V, HI-WALL (PAREDE), 24000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO A (SELO PROCEL), GAS HFC, CONTROLE S/FIO - (DAIKUN, FUJITSU, GREE OU SIMILAR)	SINAPI	UND	20,00	R$ 4.648,50	R$ 92.970,00
1.5	42419	AR-CONDICIONADO SPLIT INVERTER, 220V, PISO TETO, 36000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO ENERGETICA A OU B (SELO PROCEL), GAS HFC, CONTROLE S/FIO - (DAIKUN, FUJITSU, GREE OU SIMILAR)	SINAPI	UND	3,00	R$ 11.047,88	R$ 33.143,64
1.6	42420	AR-CONDICIONADO SPLIT INVERTER, 220V, PISO TETO, 48000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO ENERGETICA A OU B (SELO PROCEL), GAS HFC, CONTROLE S/FIO - (DAIKUN, FUJITSU, GREE OU SIMILAR)	SINAPI	UND	12,00	R$ 15.184,50	R$ 182.214,00
1.7	42421	AR-CONDICIONADO SPLIT INVERTER, 220V, PISO TETO, APRESENTANDO 58000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO ENERGETICA A OU B (SELO PROCEL), GAS HFC, CONTROLE S/FIO - (DAIKUN, FUJITSU, GREE OU SIMILAR)	SINAPI	UND	2,00	R$ 18.422,69	R$ 36.845,38
						VALOR TOTAL:	**R$ 406.989,75**

4.2.1 – Tabela de local de instalação dos aparelhos de ar-condicionado

LOCAL	DESCRIÇÃO	TOTAL
CEMEI CHAPEUZINHO VERMELHO	02 – Ar-condicionado de 36.000 BTUs inverter; 06 – Ar-condicionado de 24.000 BTUs inverter ; 01 – Ar-condicionado de 18.000 BTUs inverter ; 02 – Ar-condicionado de 12.000 BTUs inverter .	11 APARELHOS DE AR-CONDICIONADO
SECRETARIA	02 – Ar-condicionado de 58.000	4 APARELHOS DE AR-

MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO	BTUs inverter ; 01 – Ar-condicionado de 36.000 BTUs inverter ; 01 – Ar-condicionado de 12.000 BTUs inverter ;	CONDICIONADO
CEMEI PEDACINHO DO CÉU	05 – Ar-condicionado de 24.000 BTUs inverter; 11 – Ar-condicionado de 12.000 BTUs inverter ; 01 – Ar-condicionado de 9.000 BTUs inverter	17 APARELHOS DE AR-CONDICIONADO
E.M. QUIRINO JOSE DA SILVA (TERREO)	12 – Ar-condicionado de 48.000 BTUs inverter ; 02 – Ar-condicionado de 24.000 BTUs inverter ; 02 – Ar-condicionado de 18.000 BTUs inverter ; 02 – Ar-condicionado de 12.000 BTUs inverter.	18 APARELHOS DE AR-CONDICIONADO
E.M. QUIRINO JOSÉ DA SILVA (2º PAVIMENTO)	04 – Ar-condicionado de 18.000 BTUs inverter; 7– Ar-condicionado de 24.000 BTUs inverter.	11 APARELHOS DE AR-CONDICIONADO

4.2.2 - O Município, por intermédio do setor competente, deverá realizar pesquisa de preços abrangente, destinada à composição de uma cesta de valores de referência e à apuração do respectivo preço médio, garantindo assim uma formação de preços mais precisa e alinhada às condições praticadas no mercado.

4.2.3 - A aquisição dos aparelhos de ar-condicionado implicará despesas complementares necessárias à sua instalação, operacionalização e conservação, compreendendo, especialmente, os serviços de instalação, adequações eventualmente necessárias à infraestrutura elétrica, manutenção preventiva e corretiva e substituição de peças e componentes, quando necessário. Tais encargos serão de responsabilidade do Município, não estando abrangidos pelo fornecimento dos equipamentos.

No que se refere às despesas com manutenção, estima-se que sua incidência seja menos expressiva no período inicial de utilização, considerando a garantia de fábrica e

a observância das recomendações técnicas dos fabricantes. Contudo, os custos relacionados à instalação e à conservação dos equipamentos deverão ser considerados no planejamento orçamentário municipal, de modo a assegurar seu adequado funcionamento, durabilidade e disponibilidade para atendimento das necessidades das unidades escolares.

5 – JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

5.1. A aquisição será feita de uma única vez, não sendo necessário o parcelamento da solução.

6 – ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

6.1. O investimento em ações de melhoria e qualificação das ações de educação está inserido no planejamento administrativo do Município, porém, até o presente momento não foi elaborado o PCA de 2026.

7 – NECESSIDADE DE SIGILO

7.1. A contratação ora pretendida não exige classificação sigilosa nos termos da Lei Nº 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação), devendo o presente Estudo Técnico Preliminar ser base para a elaboração do Termo de Referência.

8– POSICIONAMENTO SOBRE A CONTRATAÇÃO

Diante das análises realizadas, conclui-se pela viabilidade da aquisição dos aparelhos de ar-condicionado destinados às unidades escolares da Rede Municipal de Ensino, considerando a necessidade de melhoria das condições de conforto térmico e adequação da infraestrutura escolar. A solução proposta mostra-se compatível com o interesse público e com a necessidade administrativa identificada, permitindo o aprimoramento dos ambientes de ensino e a constituição de patrimônio próprio do Município.

Quanto à forma de contratação, recomenda-se a realização de Pregão Eletrônico, sem adoção do Sistema de Registro de Preços, com critério de julgamento pelo menor preço, tendo em vista que os quantitativos necessários são previamente conhecidos e a aquisição será realizada em uma única contratação. A escolha fundamenta-se na natureza comum dos bens, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos, nos termos dos arts. 6º, inciso XLI, e 28, inciso I, da Lei nº 14.133/2021. Ressalta-se, ainda, que a aquisição está vinculada à melhoria da infraestrutura das unidades escolares e à aplicação de recursos destinados à

manutenção e ao desenvolvimento do ensino, contribuindo para o cumprimento do percentual mínimo constitucional de aplicação em educação, previsto no art. 212 da Constituição Federal, observados os requisitos legais de enquadramento da despesa, especialmente o disposto no art. 70, inciso II, da Lei nº 9.394/1996 (LDB). A contratação, portanto, atenderá aos princípios do planejamento, da economicidade e da competitividade e da seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

Ressalta-se que as soluções foram apreciadas, ponderando-se os encargos de cada uma delas, assim como os preceitos legais implícitos as determinações legais mostrando-se a opção mais viável e econômica à Instituição.

9 – ANEXOS:

9.1. Integra(m) este Estudo Técnico Preliminar, para todos os fins e efeitos, o(s) seguinte(s) anexo(s):
9.1.1 – ANEXO I - Pesquisa de preços em sites de empresas especializadas na comercialização dos equipamentos pretendidos.
9.1.2 – ANEXO II – Projeto de instalação dos aparelhos de ar-condicionado nas unidades educacionais.

Coração de Jesus/MG, 18 de novembro de 2026.

gov.br Documento assinado digitalmente
DIRCILENE NUNES AMARAL
Data: 19/11/2026 13:50:29-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

DIRCILENE NUNES AMARAL
Resp. elaboração do ETP

gov.br Documento assinado digitalmente
MARIA HELENA PIRES PEREIRA
Data: 19/11/2026 14:05:00-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

MARIA HELENA PIRES PEREIRA
Sec. Munic. de Educação