

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. DO OBJETO

O presente Estudo Técnico Preliminar – ETP tem por objeto analisar a necessidade, a adequação e a viabilidade técnica, econômica e operacional do REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL AQUISIÇÃO, FORNECIMENTO, ENTREGA, MONTAGEM, INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO, CAPACITAÇÃO E ASSESSORIA TÉCNICO-PEDAGÓGICA, QUANDO APLICÁVEIS, DE LABORATÓRIOS EDUCACIONAIS, destinados ao atendimento das demandas dos municípios integrantes da Associação dos Municípios da Microrregião do Médio Sapucaí – AMESP, conforme especificações técnicas, quantitativos máximos estimados, condições de execução, critérios de aceitação e demais exigências a serem estabelecidas no Termo de Referência e respectivos anexos.

A solução compreende, de forma integrada e conforme a composição de cada lote, bens permanentes, mobiliários, equipamentos, recursos tecnológicos, materiais pedagógicos, licenças e conteúdos digitais, serviços acessórios de montagem, instalação e configuração, bem como capacitação e assessoria técnico-pedagógica quando previstas para a respectiva solução educacional.

2. DA FUNDAMENTAÇÃO E FINALIDADE DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

O presente ETP integra a fase preparatória da contratação e foi elaborado em observância aos arts. 6º, inciso XX, e 18, caput e §1º, da Lei Federal nº 14.133/2021. Sua finalidade é caracterizar o interesse público envolvido, evidenciar o problema a ser resolvido, examinar as alternativas disponíveis e demonstrar a solução que se revela adequada ao atendimento da necessidade administrativa, servindo de fundamento para o Termo de Referência.

O planejamento considera, ainda, os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência, interesse público, planejamento, transparência, eficácia, segregação de funções, motivação, vinculação ao instrumento convocatório, julgamento objetivo, segurança jurídica, razoabilidade, competitividade, proporcionalidade, economicidade e desenvolvimento nacional sustentável, na forma do art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

3. DA DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A demanda decorre da necessidade de disponibilizar aos municípios consorciados soluções educacionais estruturadas e contemporâneas, aptas a apoiar práticas pedagógicas inovadoras, inclusão, acessibilidade, cultura maker, educação digital, neurodiversidade,

Rua Comendador José Garcia, 774 – Saudade Bom Jesus, Pouso Alegre – MG, CEP 37553-442

atendimento educacional especializado e atividades artísticas, observadas as particularidades de cada rede municipal de ensino.

As unidades escolares apresentam realidades distintas quanto à infraestrutura, número de estudantes, recursos pedagógicos existentes e capacidade de implantação de ambientes especializados. A contratação centralizada busca disponibilizar soluções previamente especificadas, sem impor aquisição integral dos quantitativos registrados, permitindo que cada ente participante contrate apenas aquilo que se mostrar necessário, conveniente e compatível com sua disponibilidade orçamentária.

A necessidade administrativa não se limita à aquisição isolada de equipamentos. Determinados lotes exigem integração entre mobiliário, equipamentos, materiais, conteúdos, licenças, configuração, capacitação e acompanhamento técnico-pedagógico, razão pela qual a solução deve ser examinada sob perspectiva funcional e de ciclo de vida, inclusive quanto à entrega, instalação, operação, garantia, suporte e adequada utilização pedagógica.

4. DO INTERESSE PÚBLICO E DOS RESULTADOS EDUCACIONAIS PRETENDIDOS

A contratação pretende ampliar a capacidade das redes municipais de ensino para ofertar ambientes pedagógicos seguros, inclusivos, funcionais e tecnologicamente adequados, favorecendo metodologias ativas, interdisciplinaridade, criatividade, raciocínio lógico, cultura digital, expressão artística, autonomia, socialização e desenvolvimento de competências e habilidades compatíveis com as diretrizes educacionais aplicáveis, inclusive a Base Nacional Comum Curricular – BNCC.

A atuação consorciada também busca racionalizar procedimentos administrativos, ampliar o ganho de escala, promover padronização mínima das soluções e reduzir custos transacionais, preservada a autonomia de cada Município para decidir sobre a efetiva contratação e a quantidade necessária.

5. DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A solução deverá observar, no mínimo, os seguintes requisitos gerais, sem prejuízo das especificações técnicas detalhadas no Termo de Referência:

- fornecimento de bens novos, sem uso anterior, em perfeitas condições de funcionamento, segurança e conservação;
- compatibilidade e integração entre os componentes que constituem cada solução/lote, quando tecnicamente interdependentes;
- entrega, transporte, descarga, montagem, instalação, configuração, testes e

disponibilização integral da solução, quando aplicáveis, sem custos adicionais não previstos;

- manuais, documentação técnica, licenças de uso, credenciais de acesso e demais elementos necessários à operação regular dos equipamentos e plataformas;
- capacitação e assessoria técnico-pedagógica nos lotes em que tais prestações integrem a solução, observadas as cargas horárias e condições definidas no Termo de Referência;
- atendimento às normas técnicas, de segurança, acessibilidade, ergonomia, proteção de dados e conformidade aplicáveis a cada componente;
- garantia, assistência técnica, correção de vícios e substituição de produtos em desconformidade, nos prazos definidos no Termo de Referência;
- comprovação de conformidade por catálogos, fichas técnicas, laudos, relatórios de ensaio ou certificações somente quando pertinente, necessária e proporcional às características do item, evitando exigências dissociadas do risco ou da natureza do objeto.

O prazo máximo para entrega e conclusão das atividades necessárias à disponibilização integral da solução será de até 45 (quarenta e cinco) dias corridos, contados do recebimento da respectiva Ordem de Fornecimento, ressalvados os prazos específicos expressamente previstos no Termo de Referência para componentes ou prestações cuja natureza demande execução continuada.

6. DO ENQUADRAMENTO DA SOLUÇÃO E DA MODALIDADE LICITATÓRIA

Considerando que os padrões mínimos de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por especificações usuais de mercado, parâmetros funcionais e normas técnicas, a solução é passível de contratação mediante pregão eletrônico, com adoção do critério de julgamento de menor preço global por lote, sem prejuízo da análise de conformidade técnica da proposta e dos produtos ofertados.

A adoção do Sistema de Registro de Preços – SRP mostra-se adequada em razão do atendimento a múltiplos municípios, da possibilidade de contratações futuras e parceladas no tempo, da variação das necessidades entre as redes de ensino e da conveniência de compatibilizar as aquisições com a disponibilidade orçamentária e a demanda efetiva de cada ente, observados os arts. 82 a 86 da Lei nº 14.133/2021 e a regulamentação aplicável.

7. DO LEVANTAMENTO DE MERCADO E DAS ALTERNATIVAS DE SOLUÇÃO

Para atendimento da necessidade, foram consideradas, em termos gerais, as seguintes alternativas: (i) aquisições isoladas realizadas individualmente por cada Município; (ii) contratação centralizada com itens integralmente fracionados; e (iii) registro de preços, conduzido pela AMESP, estruturado em lotes funcionalmente homogêneos e integrados.

Rua Comendador José Garcia, 774 – Saudade Bom Jesus, Pouso Alegre – MG, CEP 37553-442

A aquisição individual por Município tende a reproduzir procedimentos administrativos, reduzir o potencial de ganho de escala e gerar padrões distintos de fornecimento. O fracionamento excessivo, por sua vez, embora possa ampliar o número de fornecedores por item, apresenta risco de incompatibilidade entre componentes, multiplicidade de responsáveis por montagem, instalação, configuração, suporte e garantia, além de maior complexidade de fiscalização quando os elementos integram uma única solução pedagógica.

A solução por SRP, estruturada em lotes correspondentes aos ambientes educacionais, apresenta-se adequada por combinar flexibilidade de contratação, ganho de escala, padronização funcional e possibilidade de responsabilização integrada do fornecedor pela entrega da solução completa, sem obrigar os municípios a consumir a totalidade dos quantitativos máximos registrados.

8. DA DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução será organizada em 6 (seis) lotes, em correspondência ao Termo de Referência: Sala Maker; Laboratório Maker Móvel; Laboratório de Educação Digital – Educação Infantil e Ensino Fundamental; Laboratório de Neurodiversidade; Sala de Recursos Multifuncionais; e Laboratório de Artes. Cada lote reunirá os componentes necessários à finalidade pedagógica específica, incluindo, quando previsto, mobiliários, equipamentos, materiais, livros, recursos digitais, licenças, montagem, instalação, configuração, capacitação e assessoria técnico-pedagógica.

LOTE	ITEM	SOLUÇÃO	QTDE. MÁXIMA
01	1.1	Sala Maker	251
02	2.1	Laboratório Maker Móvel	251
03	3.1	Laboratório de Educação Digital – Educação Infantil	251
03	3.2	Laboratório de Educação Digital – Ensino Fundamental	251
04	4.1	Laboratório de Neurodiversidade	251
05	5.1	Sala de Recursos Multifuncionais	251
06	6.1	Laboratório de Artes	251

As especificações, composições internas, requisitos de desempenho e condições particulares de cada lote constarão do Termo de Referência, que deverá ser interpretado como

Rua Comendador José Garcia, 774 – Saudade Bom Jesus, Pouso Alegre – MG, CEP 37553-442

documento complementar a este estudo.

9. DA ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E MEMÓRIA DE CÁLCULO

Os quantitativos máximos estimados foram definidos a partir de dados das unidades municipais de ensino e das matrículas, bem como da possibilidade de atendimento das necessidades pedagógicas e estruturais das redes participantes. A metodologia detalhada e a distribuição por Município deverão permanecer demonstradas em memória de cálculo e no anexo de quantitativos do Termo de Referência, de modo a assegurar rastreabilidade e motivação da estimativa.

Os quantitativos registrados constituem limites máximos de contratação e não representam obrigação de aquisição integral. Cada Município deverá formalizar sua demanda específica antes de cada contratação, observando a necessidade efetiva, a disponibilidade orçamentária, a adequação do espaço físico e os demais requisitos necessários à implantação da solução.

A existência de preços registrados gera compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obriga a Administração a contratar, nos termos do art. 83 da Lei nº 14.133/2021.

10. DA ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado global da contratação será definido mediante pesquisa de preços realizada nos termos do art. 23 da Lei nº 14.133/2021, com utilização de parâmetros compatíveis com a natureza do objeto, abrangendo, sempre que disponíveis e adequados, contratações similares, dados do Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP e cotações obtidas junto ao mercado especializado.

A memória de cálculo, os preços unitários referenciais, a metodologia estatística empregada, as fontes consultadas e os documentos de suporte deverão integrar os autos do processo, possibilitando a verificação da compatibilidade dos preços estimados com o mercado e a identificação e tratamento de eventuais valores inexequíveis ou excessivamente elevados.

11. DA JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO E AGRUPAMENTO EM LOTES

Em observância ao princípio do parcelamento, a Administração avaliou a divisibilidade do objeto e concluiu pela estruturação em 6 (seis) lotes autônomos, correspondentes a soluções educacionais distintas. O modelo amplia a competição entre fornecedores aptos a atender cada núcleo funcional, sem impor a adjudicação global de todas as soluções a uma única empresa.

No interior de cada lote, entretanto, a manutenção conjunta dos componentes se justifica

Rua Comendador José Garcia, 774 – Saudade Bom Jesus, Pouso Alegre – MG, CEP 37553-442

pela integração funcional, compatibilidade técnica, uniformidade da solução, responsabilidade pela montagem/instalação/configuração, capacitação e suporte, quando aplicáveis, além da preservação da economia de escala e da eficiência da gestão contratual. O fracionamento de componentes tecnicamente interdependentes poderá transferir à Administração riscos de incompatibilidade, dificultar a definição de responsabilidades e comprometer a entrega do resultado pedagógico pretendido.

Assim, o julgamento por menor preço global por lote deverá ser acompanhado de planilha de composição de preços unitários e de mecanismos que assegurem a razoabilidade dos valores de cada componente, prevenindo distorções internas e preservando a economicidade nas contratações decorrentes da Ata de Registro de Preços.

12. DAS CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não foram identificadas contratações externas indispensáveis à viabilidade do certame que devam, necessariamente, anteceder a presente contratação. Todavia, a efetiva implantação de determinados laboratórios poderá depender, em cada unidade escolar, da existência de infraestrutura física, elétrica, lógica, conectividade, mobiliária ou de segurança compatível, cuja verificação deverá ser realizada pelo Município demandante antes da emissão da Ordem de Fornecimento.

13. DAS PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CONTRATAÇÃO E À EXECUÇÃO

Antes das contratações decorrentes da Ata, recomenda-se que cada Município participante: valide a necessidade e o quantitativo; confirme a disponibilidade orçamentária; verifique as condições do local de instalação; designe gestor e fiscais; identifique responsáveis pelo recebimento; e organize os profissionais que participarão das capacitações e do acompanhamento pedagógico, quando aplicável.

A AMESP, na condição de órgão gerenciador, deverá manter os controles próprios do SRP, acompanhar os saldos registrados, gerir a Ata e assegurar que as contratações e eventuais adesões observem os limites e requisitos legais e regulamentares aplicáveis.

14. DOS REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE E IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação deverá incorporar critérios de sustentabilidade pertinentes e proporcionais ao objeto, considerando o ciclo de vida dos bens, durabilidade, eficiência energética quando aplicável, redução de resíduos, preferência por embalagens recicláveis ou de menor impacto, destinação ambientalmente adequada de resíduos e componentes eletrônicos e restrição a substâncias perigosas nos casos em que houver norma técnica ou regulamentação específica

aplicável.

As exigências ambientais deverão guardar pertinência com cada item e ser formuladas de modo objetivo, evitando certificações genéricas ou obrigações que não apresentem relação demonstrável com a solução contratada. A contratada deverá cumprir a legislação ambiental, sanitária, de segurança e de logística reversa aplicável aos produtos efetivamente fornecidos.

15. DA CONFORMIDADE TÉCNICA, LAUDOS, CERTIFICAÇÕES E AMOSTRAS

A exigência de catálogos, fichas técnicas, laudos, relatórios de ensaio, certificações ou amostras deverá ser vinculada à necessidade de comprovação objetiva de características relevantes de segurança, desempenho, durabilidade, compatibilidade ou conformidade do produto, observados os princípios da razoabilidade, proporcionalidade e competitividade.

Sempre que possível, a comprovação deverá ser admitida por documentos tecnicamente equivalentes e emitidos por entidades ou laboratórios competentes, quando a regulamentação aplicável assim permitir. As exigências deverão ser especificadas no Termo de Referência com indicação do item a que se referem e da finalidade da comprovação, evitando sua utilização como requisito genérico de habilitação quando se tratar, materialmente, de condição de aceitabilidade do produto ou da proposta.

16. DA GESTÃO, FISCALIZAÇÃO E RECEBIMENTO

A execução das contratações decorrentes da Ata deverá ser acompanhada e fiscalizada por agentes formalmente designados pelos respectivos Municípios contratantes, nos termos do art. 117 da Lei nº 14.133/2021. Os responsáveis deverão possuir conhecimento suficiente para verificar quantitativos, integridade dos bens, conformidade com as especificações, instalação, configuração, funcionamento, documentação, capacitação e demais obrigações pertinentes.

O recebimento provisório e definitivo deverá observar o Termo de Referência e o instrumento contratual, não afastando a responsabilidade da contratada por vícios, defeitos, inadequações, garantias ou obrigações de assistência técnica.

17. DA ANÁLISE DE RISCOS

Foram identificados, como riscos relevantes, entre outros: especificações excessivamente restritivas; preços estimados incompatíveis com o mercado; atraso na entrega; incompatibilidade entre componentes; indisponibilidade de infraestrutura nas escolas; falhas de instalação/configuração; baixa adesão às capacitações; indisponibilidade de plataformas digitais; tratamento inadequado de dados pessoais; e dificuldade de assistência técnica durante a garantia.

Tais riscos deverão ser tratados por meio de especificações funcionais e proporcionais, pesquisa de preços robusta, prazos e níveis de serviço definidos, verificação prévia dos locais, critérios objetivos de aceitação, exigência de garantia e suporte, fiscalização efetiva, requisitos de segurança da informação e proteção de dados e definição clara das responsabilidades das partes. A matriz de riscos ou documento equivalente, quando adotado, deverá guardar coerência com estas premissas e com o Termo de Referência.

18. DO DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a contratação, pretende-se: ampliar a disponibilidade de ambientes e recursos pedagógicos especializados; promover inclusão e acessibilidade; apoiar metodologias ativas e inovação educacional; padronizar soluções sem impedir adaptações às necessidades locais; obter economia de escala; reduzir custos administrativos decorrentes da repetição de certames municipais; melhorar a previsibilidade de preços e prazos; e assegurar responsabilização integrada pelo fornecimento, instalação, configuração e suporte das soluções, quando aplicáveis.

Os resultados deverão ser aferidos, conforme a natureza de cada contratação, pela entrega tempestiva, conformidade técnica dos bens, funcionamento das soluções, conclusão das instalações e configurações, realização das capacitações e assessorias previstas, atendimento das garantias e satisfação das necessidades formalizadas pelas unidades requisitantes.

19. DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

À vista da necessidade caracterizada, das alternativas examinadas, da possibilidade de definição objetiva dos requisitos, da existência de mercado fornecedor e da adequação do Sistema de Registro de Preços ao atendimento de múltiplos entes e de demandas futuras, conclui-se pela VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E OPERACIONAL da contratação, desde que a fase preparatória seja complementada pela pesquisa de preços, memória de cálculo dos quantitativos, análise de riscos e demais documentos exigidos pela Lei nº 14.133/2021.

Recomenda-se, portanto, o prosseguimento do processo licitatório, mediante pregão eletrônico para registro de preços, com julgamento pelo menor preço global por lote, observadas as especificações e condições estabelecidas no Termo de Referência, a preservação da competitividade e a demonstração da vantajosidade da contratação.

Pouso Alegre/MG, aos 22 de setembro de 2026.

MOACIR
FRANCO:213
06893615

Assinado de forma
digital por MOACIR
FRANCO:21306893615
Dados: 2026.09.22
13:39:16 -03'00'

Moacir Franco

DIRETOR EXECUTIVO

AMESP

PESQUISA DE PREÇOS E QUADRO CONSOLIDADO DE MÉDIAS

Para fins de estimativa do valor da contratação, em observância ao art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021, foram consideradas três cotações de mercado juntadas aos autos. A metodologia adotada consiste na média aritmética simples dos preços unitários válidos obtidos para cada item, aplicada aos quantitativos máximos estimados de 251 unidades.

Item	Descrição	Pesquisa 1	Pesquisa 2	Pesquisa 3	Média unitária	Qtd.	Total médio
1.1	Sala Maker	R\$ 123.000,00	R\$ 126.800,00	R\$ 121.900,00	R\$ 123.900,00	251	R\$ 31.098.900,00
2.1	Laboratório Maker Móvel	R\$ 133.500,00	R\$ 132.200,00	R\$ 135.200,00	R\$ 133.633,33	251	R\$ 33.541.966,67
3.1	Laboratório de Educação Digital – Educação Infantil	R\$ 92.300,00	R\$ 88.700,00	R\$ 95.200,00	R\$ 92.066,67	251	R\$ 23.108.733,33
3.2	Laboratório de Educação Digital – Ensino Fundamental	R\$ 166.300,00	R\$ 176.400,00	R\$ 179.900,00	R\$ 174.200,00	251	R\$ 43.724.200,00
4.1	Laboratório de Neurodiversidade	R\$ 64.500,00	R\$ 62.500,00	R\$ 66.200,00	R\$ 64.400,00	251	R\$ 16.164.400,00
5.1	Sala de Recursos Multifuncionais	R\$ 73.200,00	R\$ 72.000,00	R\$ 75.400,00	R\$ 73.533,33	251	R\$ 18.456.866,67
6.1	Laboratório de Artes	R\$ 102.400,00	R\$ 103.800,00	R\$ 105.500,00	R\$ 103.900,00	251	R\$ 26.078.900,00
VALOR TOTAL ESTIMADO PELA MÉDIA DAS TRÊS PESQUISAS							R\$ 192.173.966,67

Nota/Resultado: o valor total estimado da contratação, apurado pela média dos preços unitários das três pesquisas, corresponde a R\$ 192.173.966,67. Registra-se que a terceira proposta apresenta, em seu campo final, valor global incompatível com a soma dos itens. Para a memória de cálculo foram considerados os preços unitários e os totais por item constantes da própria proposta, cuja soma corresponde a R\$ 195.604.300,00. Recomenda-se o registro da inconsistência material e, por cautela, diligência nos autos, sem prejuízo da utilização dos valores unitários individualmente identificáveis para formação da estimativa.

As propostas comerciais que fundamentam o quadro acima integram este documento como anexos, preservadas em sua forma original para fins de rastreabilidade, transparência e instrução da fase preparatória.