



ESTUDO TECNICO PRELIMINAR

1. UNIDADE DEMANDANTE:

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

A presente demanda refere-se à necessidade de reforma e adequação da sala destinada ao desenvolvimento de projetos educacionais na área de tecnologia, com foco na implementação de oficinas voltadas à robótica, programação e outras atividades extracurriculares inovadoras, sob responsabilidade da Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Minduri/MG.

Atualmente, o espaço físico disponível não oferece condições adequadas de uso, comprometendo a segurança, o conforto e a funcionalidade exigidos para atividades com crianças em idade escolar. Diante disso, torna-se necessária a contratação de empresa especializada para execução de reforma, com serviços que incluem a instalação de paredes em chapas de gesso (drywall), execução de forro termo acústico, bem como outros ajustes técnicos voltados à criação de um ambiente moderno, seguro e funcional.

A reforma visa criar um espaço totalmente adaptado às necessidades pedagógicas dos projetos de contra turno escolar, proporcionando um ambiente favorável ao aprendizado, à criatividade e à interação. A atuação de empresa com conhecimento técnico específico garante o uso de materiais apropriados, resistentes e de fácil manutenção, bem como a conformidade com normas técnicas da ABNT, de segurança, acessibilidade (NBR 9050) e prevenção contra incêndios.

Essa iniciativa integra os esforços da gestão pública municipal para ampliar as oportunidades de ensino de qualidade, fomentar a inclusão digital e tecnológica dos alunos do Ensino Fundamental – Anos Iniciais, e proporcionar experiências educacionais que estimulem o desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI.

3. ALINHAMENTO COM O PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL - PCA:

Vale salientar que há disponibilidade orçamentaria e financeira para cobrir as referidas despesas. Destaca-se que as contratações em comento possui previsão junto ao Plano Anual de Contratações perante a Unidade Gestora 03 – Educação, código 01 - (OBRAS E INSTALAÇÕES), constantes no Anexo (QDDL) do Decreto Municipal nº3457/2025.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

4.1. A empresa deverá apresentar documentos comprobatórios de que o serviço ofertado atende integralmente às especificações exigidas, por meio de catálogos, fichas técnicas atualizadas ou declarações formais do fabricante ou distribuidor autorizado;



4.2. Deverá dispor de assistência técnica própria ou autorizada, preferencialmente situada no Estado de Minas Gerais ou em região próxima, para garantia de suporte técnico durante o período de garantia e, quando necessário, para eventuais manutenções;

4.3. A matéria prima usada na prestação de serviços devem ser novas, de primeiro uso, sem sinais de recondicionamento, e estar em total conformidade com as especificações técnicas estabelecidas neste Termo de Referência;

4.4. O serviço deverá possuir garantia mínima de 12 (doze) meses, contados a partir da data de recebimento definitivo, contra defeitos e vícios ocultos;

4.5. A prestação de serviços deverá ocorrer no endereço indicado pela Administração, sendo de inteira responsabilidade do fornecedor o transporte, manuseio e instalação;

4.6. O prazo máximo para a prestação será de até 30 (trinta) dias corridos após a assinatura do contrato ou emissão da ordem de fornecimento;

4.7. O fornecedor deverá assegurar o cumprimento integral das obrigações contratuais e legais, responsabilizando-se pela correção de quaisquer vícios, falhas técnicas ou defeitos dos produtos durante o período de garantia, sem ônus adicional para a Administração Pública.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO:

109,30 m² – Cento e Nove virgula trinta metros quadrados de parede Drywall e
150,00 m² – Cento e cinquenta metros quadrados de Forrô Drywall. Vide planilha do ETP.

Item- SERVIÇO DE EXECUÇÃO E INSTALAÇÃO DE DIVISÓRIA DE PLACA DE GESSO ACARTONATO (DRYWALL) com altura de 2,40 m, para uso interno, com duas faces simples, chapa de drywall standard 1,80x1,20m branca Knauf, Placo ou similar, composta por perfis metálicos em aço galvanizado Z 275 (275 g/m²) com espessura mínima de 0,50 mm, produzidos de acordo com a norma ABNT NBR 15217 . INCLUSO MÃO DE OBRA E MATERIAIS , tratamento de juntas com fita microperfurada e massa de rejunte à base de gesso, incluindo corte, fixação, alinhamento e acabamento final. Obediências as Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego

6. LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DE MERCADO:

Com o objetivo de assegurar a contratação da solução mais eficiente e adequada às necessidades estruturais da Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Minduri/MG — especialmente para a reforma da sala destinada ao desenvolvimento de projetos educacionais e tecnológicos — foi realizado um levantamento



mercadológico referente à prestação de serviços especializados na execução e instalação de divisórias em placas de drywall (gesso acartonado).

Durante esse processo, foi consultada a tabela SINAP (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil), instrumento reconhecido e amplamente utilizado pela administração pública para definição de parâmetros técnicos e financeiros em obras e serviços de engenharia.

Foram observados os seguintes aspectos técnicos e qualitativos das soluções ofertadas no mercado:

Qualidade dos materiais: placas de gesso acartonado com estrutura metálica galvanizada, resistentes, com acabamento liso, compatíveis com ambientes educacionais, e que permitem posterior pintura ou personalização.

Isolamento termo acústico: possibilidade de instalação de lã de vidro ou rocha entre as placas, contribuindo para conforto acústico e térmico na sala, essencial para concentração e segurança das crianças.

Segurança e normatização: utilização de materiais em conformidade com as normas da ABNT, incluindo resistência ao fogo e à umidade, conforme o ambiente escolar exige.

Rapidez e praticidade de instalação: sistema de montagem a seco, com baixa geração de resíduos, ideal para intervenções rápidas e limpas no ambiente escolar.

Flexibilidade de projeto: o drywall permite adaptação ao layout da sala, com integração de portas, janelas e pontos elétricos, conforme demanda da Secretaria.

Durabilidade e manutenção simplificada: estrutura resistente, com vida útil prolongada e facilidade de reparos futuros, reduzindo custos de manutenção.

Valor Orçado:

Base de cálculo: Tabela SINAP – Referência nacional para estimativas de custos de construção civil pública.

Valor estimado: R\$ 40.516,84 (quarenta mil, quinhentos e dezesseis reais e oitenta e quatro centavos), conforme composição orçamentária atualizada do serviço de instalação de divisórias em drywall, considerando mão de obra, materiais, transporte e encargos.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

6.1 Estima-se como gasto com a presente contratação o importe de R\$ 40.516,84 (quarenta mil, quinhentos e dezesseis reais e oitenta e quatro centavos).

6.2. A obtenção do valor alhures se deu mediante pesquisa realizada perante a consulta da tabela SINAP, segundo o art. 23, inciso IV da lei 14.133/2021.

6.3 O julgamento será pelo menor valor total global.



8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada em serviços de reforma com execução e instalação de divisórias em placas de drywall (gesso acartonado), com o objetivo de adequar o espaço físico destinado à implantação de projetos educacionais no contraturno escolar, incluindo oficinas de tecnologia e robótica voltadas aos alunos da rede pública municipal de Minduri/MG.

A intervenção será realizada na sala localizada na Avenida Getúlio Vargas, nº 25, Centro – Minduri/MG, que atualmente não dispõe de estrutura adequada para acolher os projetos inovadores e extraclasse. A proposta inclui a execução de paredes em drywall, forro técnico e demais acabamentos necessários, assegurando um ambiente pedagógico seguro, moderno e funcional, conforme normas técnicas e educacionais vigentes.

A solução contempla:

- Divisórias em drywall com estrutura metálica galvanizada e placas de gesso acartonado, resistentes e com ótimo acabamento;
- Forro em drywall, com possibilidade de isolamento acústico e térmico (uso de lã de vidro ou similar), promovendo conforto e concentração no ambiente;
- Adaptação de layout, com possibilidade de inclusão de pontos elétricos, iluminação embutida e circulação adequada;
- Materiais certificados, com resistência ao fogo e à umidade, em conformidade com as normas da ABNT e exigências de segurança em ambientes escolares;
- Execução rápida e limpa, com mínimo impacto no cotidiano da escola, reduzindo geração de resíduos e barulho;
- Durabilidade e manutenção simplificada, com vida útil prolongada e facilidade de substituição de componentes danificados.

A implementação dessa solução visa proporcionar um espaço apropriado para o desenvolvimento integral dos alunos, garantindo conforto, segurança e estímulo ao aprendizado criativo e tecnológico. Além disso, promove o uso responsável dos recursos públicos, alinhando-se aos princípios da eficiência, economicidade e interesse público, previstos na Lei nº 14.133/2021.

9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO:



Após análise técnica da demanda apresentada pela Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Minduri/MG, conclui-se que não é recomendável o parcelamento da contratação referente à execução dos serviços de reforma e instalação de divisórias e forro em drywall no espaço destinado aos projetos educacionais de contraturno.

A decisão baseia-se nos seguintes fatores:

- Interdependência dos serviços: A execução das paredes em drywall, do forro e dos acabamentos complementares exige perfeita integração entre as etapas, tanto em termos estruturais quanto de acabamento. A fragmentação da contratação entre diferentes fornecedores poderia comprometer a uniformidade da obra, dificultando a compatibilidade entre os materiais e técnicas aplicadas.
- Responsabilidade técnica unificada: A contratação de uma única empresa especializada garante a centralização da responsabilidade técnica, evitando divergências ou omissões quanto à garantia da qualidade, segurança e durabilidade dos serviços. Em caso de problemas futuros, a responsabilização será mais clara e eficaz.
- Eficiência e agilidade na execução: A contratação integrada favorece um melhor planejamento da obra, com cronograma contínuo e sem interrupções entre etapas. O parcelamento poderia gerar atrasos decorrentes da espera pela conclusão de uma etapa para início da próxima, impactando o calendário escolar e o uso do espaço reformado.
- Riscos de aumento de custos e conflitos contratuais: A contratação fracionada pode elevar os custos totais da obra devido à duplicidade de mobilização de equipes, encargos administrativos e logística. Além disso, aumentam-se os riscos de disputas entre empresas contratadas, caso haja falhas na execução de etapas interligadas.

Dessa forma, para garantir a efetividade, qualidade e economicidade da contratação, a Administração opta pela contratação única, por meio de empresa especializada e com capacidade técnica comprovada para executar o objeto integralmente, assegurando o pleno atendimento das necessidades educacionais e estruturais da Secretaria Municipal de Educação e Cultura.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS:

10.1. Adequação do espaço físico para implantação de projetos educacionais voltados à tecnologia, com foco em robótica e atividades de contraturno, promovendo um ambiente apropriado, seguro e atrativo para os alunos da rede municipal.

10.2. Melhoria nas condições estruturais da sala, com isolamento termoacústico adequado, aumento da segurança e conforto dos usuários, garantindo um espaço moderno e alinhado às normas técnicas da construção civil aplicáveis a ambientes escolares.

10.3. Promoção de um ambiente pedagógico mais eficiente, facilitando a concentração, a criatividade e o aprendizado por parte dos estudantes, com impacto direto na qualidade do ensino oferecido.



10.4. Ampliação das oportunidades de formação complementar para os alunos do Ensino Fundamental – Anos Iniciais, com o incentivo a práticas voltadas à ciência, tecnologia e inovação, contribuindo para o desenvolvimento de competências do século XXI.

10.5. Uso racional e eficaz dos recursos públicos, por meio da contratação de empresa especializada, garantindo qualidade técnica, durabilidade dos materiais aplicados e conformidade com os padrões exigidos.

10.6. Valorização da educação municipal, fortalecendo a imagem institucional da Secretaria Municipal de Educação e Cultura perante a comunidade escolar e a sociedade, como promotora de inovação, inclusão e desenvolvimento.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO:

Antes da formalização do contrato, algumas providências são indispensáveis para garantir que a contratação ocorra de forma segura, transparente e alinhada com os interesses da Administração Pública. A equipe responsável realizou levantamentos de mercado, com o objetivo de entender as melhores práticas e soluções disponíveis. Também foram consideradas as experiências de outros municípios que já utilizam sistemas similares, contribuindo para uma tomada de decisão mais informada e embasada. Além disso, foi verificada a viabilidade orçamentária, com a devida previsão de recursos financeiros para a execução do contrato, bem como a adequação da demanda às necessidades reais da Prefeitura. A elaboração do Termo de Referência será feita com o cuidado de refletir claramente os objetivos da contratação e os resultados esperados, permitindo que os fornecedores compreendam plenamente o escopo e apresentem propostas compatíveis. Com essas providências previamente adotadas, assegura-se que a contratação ocorra de maneira planejada, responsável e em conformidade com os princípios que regem a administração pública.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES:

Para esta solução, não existem contratações correlatadas e/ou interdependentes que guardem relação/afinidade com o objeto a ser contratado.

13. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS:

A contratação para execução de serviços de reforma com instalação de divisórias em drywall e forro, visando a adequação de ambiente escolar, apresenta baixos impactos ambientais, considerando a natureza da obra e os materiais utilizados. No entanto, alguns aspectos devem ser observados:

11.1. Geração de resíduos sólidos:
Durante a execução da obra, haverá produção de resíduos provenientes de cortes de placas de gesso acartonado, perfis metálicos, parafusos, embalagens e sobras de material. A destinação correta desses resíduos deverá seguir a legislação ambiental vigente (Resolução CONAMA nº 307/2002), preferencialmente com descarte em locais licenciados ou reutilização quando possível.

11.2. Consumo de recursos naturais:
O uso de energia elétrica e água durante a execução da reforma é pontual e de



baixa escala, não configurando impacto significativo, mas ainda assim requer atenção ao uso racional e sustentável.

11.3. Emissão de poeira e ruídos: Pode haver emissão de partículas e geração de ruído em níveis moderados durante o corte, fixação e manuseio dos materiais. Por se tratar de ambiente escolar, a obra deverá ser realizada preferencialmente em período de recesso ou em horários que minimizem interferências nas atividades escolares.

11.4. Transporte e logística: O transporte dos materiais e entulhos pode ocasionar emissão de CO₂ e desgaste de vias públicas. Cabe à empresa contratada planejar a logística de forma eficiente, evitando desperdícios e impactos desnecessários.

11.5. Sustentabilidade dos materiais utilizados: O drywall é um material leve, com baixa geração de resíduos, reciclável e de fácil manuseio, o que o torna uma opção ambientalmente mais vantajosa em comparação aos métodos tradicionais de alvenaria. Além disso, contribui para eficiência térmica e acústica do ambiente, promovendo conforto e economia de energia no longo prazo.

14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO:

Diante de todos os elementos apresentados neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação de empresa especializada para a execução de reforma com instalação de divisórias em drywall e forro, destinada à adequação de sala para desenvolvimento de oficinas de tecnologia e robótica, é tecnicamente adequada, juridicamente viável e administrativamente necessária.

A proposta está alinhada com os objetivos estratégicos da Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Minduri/MG, no que tange à modernização da infraestrutura física das unidades escolares, ao estímulo de práticas pedagógicas inovadoras e à oferta de ambientes mais seguros, acessíveis e funcionais para os alunos da rede pública.

O levantamento de mercado demonstrou que existem empresas qualificadas para executar os serviços com base nas especificações técnicas exigidas, observando os padrões de qualidade, segurança e eficiência. A opção pelo sistema drywall se mostra vantajosa por sua agilidade na execução, boa performance termo acústica, menor geração de resíduos e melhor custo-benefício.

Além disso, a contratação encontra respaldo legal na Lei nº 14.133/2021, respeitando os princípios da economicidade, eficiência, publicidade, legalidade e interesse público.

A reforma do espaço proporcionará:

- Melhor aproveitamento pedagógico da sala;
- Estímulo à criatividade e ao aprendizado tecnológico dos alunos;
- Maior conforto, segurança e acessibilidade;



- Valorização das atividades de contraturno escolar e projetos de educação inovadora.

Assim, a contratação ora proposta é adequada, oportuna e vantajosa, e representa um investimento relevante para o fortalecimento da educação pública municipal, com reflexos diretos na formação das crianças e no desenvolvimento social da comunidade escolar.

15. ASSINATURA DOS RESPONSÁVEIS E DAS AUTORIDADES COMPETENTES:

Nome: Marcos Rodrigues Pinto

Matrícula: 110588

Cargo/ Função: Engenheiro

Secretaria: Secretaria Municipal de Operações

E-mail: convenios@minduri.mg.gov.br

Nome: Monique Benedita de Lima

Matrícula: 104132

Cargo/ Função: Agente Administrativo 2

Secretaria: Secretaria Municipal de Educação e Cultura

E-mail: secretaria.educacao@minduri.mg.gov.br

Nome: Susana Alves Tomaz

Cargo/ Função: Secretária Municipal de Educação e Cultura.

Secretaria: Secretaria Municipal de Educação e Cultura.

E-mail: secretaria.educacao@minduri.mg.gov.br

MINDURI –MG 17 Julho DE 2025.

Susana Alves Tomaz Secretária
Municipal de Educação e Cultura

Monique Benedita de Lima
Equipe de Planejamento

Marcos Rodrigues Pinto
Equipe de Planejamento