



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP RETIFICADO

I. INFORMAÇÕES GERAIS

ÓRGÃO SOLICITANTE: Secretaria Municipal de Educação

DESCRIÇÃO DO OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE FECHAMENTOS EM DRYWALL NO CEMEI DO BAIRRO CEDRO/ VILA CASTELO BRANCO NA FORMA ESTABELECIDADA NA PLANILHA DE QUANTITATIVOS E CUSTOS, MEMORIAL DESCRITIVO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.

II. INFORMAÇÕES PRELIMINARES

1 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DO OBJETO OU DO PROBLEMA A SER RESOLVIDO:

A presente contratação para a execução dos fechamentos em drywall no CEMEI do Bairro Cedro/Vila Castelo Branco tem como objetivo eliminar os vãos existentes entre as vigas superiores das edificações e o telhado, proporcionando vedação adequada, conforto térmico e acústico, além de garantir o correto isolamento das áreas internas. Durante a execução da obra do Cemei, houve modificações estruturais significativas no projeto, especialmente na cobertura (substituição do telhado de madeira e telhas cerâmicas por estrutura metálica e telhas sanduíche), que demandaram adequações técnicas e novos serviços não previstos inicialmente. Essas alterações resultaram no limite de 25% de aditivos contratuais, impossibilitando a inclusão dos serviços de fechamento dentro do contrato original. Dessa forma, a presente licitação visa atender à necessidade remanescente, assegurando a integridade e funcionalidade da edificação.

FOTOS:



Foto 01 – Bloco 04 Salas (vão entre a viga superior e a cobertura a ser fechado com sistema drywall).



Foto 02 – Bloco de Serviços (vão entre a laje e a cobertura a ser fechado com sistema drywall).

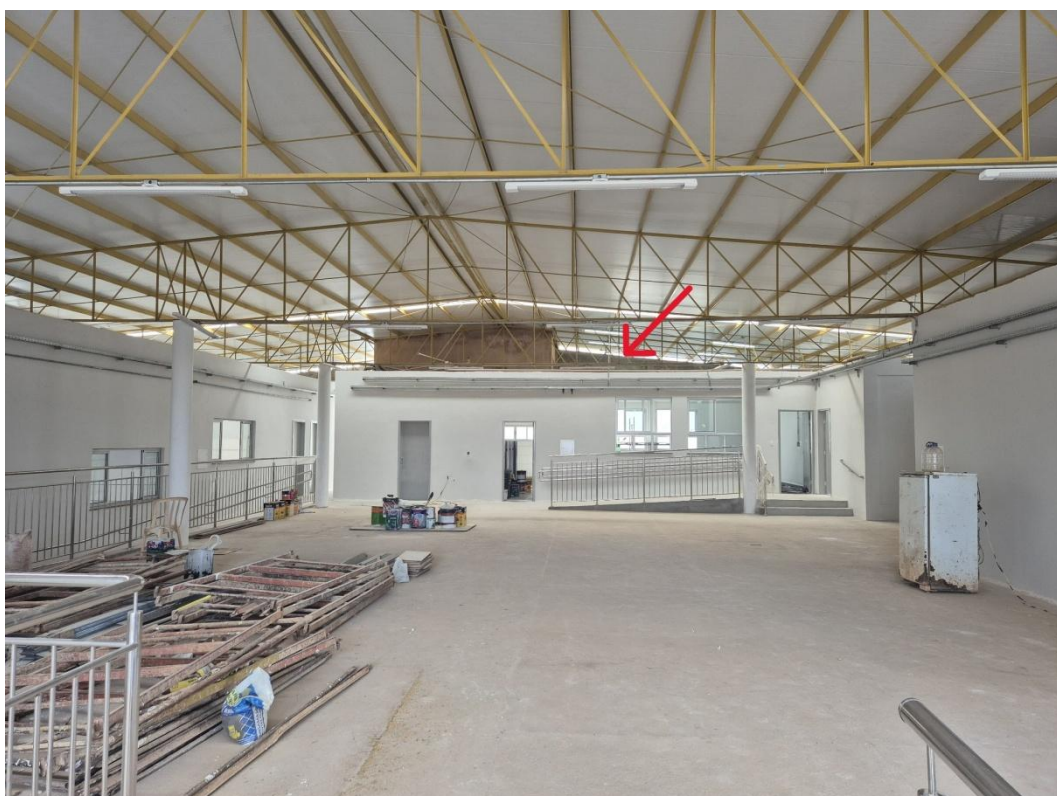


Foto 03 – Perspectiva geral do ambiente com indicação dos pontos de fechamento.

2 – ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO:

A prestação de serviços pretendida está alinhada ao Orçamento Municipal destinado à Secretaria Municipal de Educação para o exercício de 2026, bem como com o Plano de Contratação Anual.



De acordo com o planejamento estratégico da Secretaria Municipal de Educação e com base em pesquisa de mercado realizada, a demanda para atendimento é de que sejam construídas 171 novas salas de aula para atender à expansão da rede de ensino e garantir melhores condições de conforto e segurança aos alunos e profissionais da educação. A execução dos fechamentos em drywall no CEMEI do Bairro Cedro/Vila Castelo Branco está inserida nesse contexto, integrando as ações voltadas à melhoria dos espaços físicos destinados à educação infantil.

O empreendimento do CEMEI do Bairro Cedro faz parte do conjunto de obras prioritárias da administração municipal, alinhado à ampliação do número de vagas e a modernização dos ambientes escolares, de forma a atender as necessidades urbanas e comunitárias identificadas nos estudos técnicos da Secretaria. A execução dos fechamentos complementares em drywall é uma etapa essencial para a conclusão da unidade, assegurando o adequado isolamento térmico e acústico, além de contribuir diretamente para a salubridade e o conforto dos espaços internos.

Com base nessas considerações, a presente contratação representa uma medida necessária para garantir a funcionalidade e a integridade da edificação, bem como o cumprimento das normas técnicas e de segurança vigentes. A intervenção proposta contribui para a consolidação de um ambiente escolar mais seguro, moderno e acolhedor, refletindo o compromisso da gestão municipal com a qualidade da infraestrutura educacional, com o bem-estar da comunidade atendida e com o atendimento da demanda urbana de novas salas de aula, concretizada com a construção do CEMEI do Bairro Cedro.

3 – DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA EVENTUAL CONTRATAÇÃO:

A contratação é disciplinada pela Lei 14.133/2021 e suas alterações, observando-se também a regulamentação municipal estabelecida pelo Decreto 4.539 de 31 de março de 2023.

O critério para classificação das propostas da licitação será adotado o do **menor preço global**, conforme planilha de orçamento na extensão “xls” fornecida pelo município, sendo levados também em consideração critérios objetivos definidos no Edital, que não deverão contrariar as normas e princípios estabelecidos na Lei nº 14.133/2021. Na planilha, o licitante poderá propor o seu próprio BDI, assim como seus próprios preços unitários. Nenhum preço unitário proposto poderá ser maior do que aquele a ser apresentado na planilha orçamentária referencial. O regime de contratação será o de execução indireta, sob regime de empreitada por preço unitário.

III – ANÁLISE DE SOLUÇÕES

1 – LEVANTAMENTO DE MERCADO:

É inegável a importância de garantir ambientes escolares adequados, seguros e funcionais, capazes de atender à crescente demanda da educação infantil e ao desenvolvimento integral das crianças. Pesquisas e experiências na execução de obras públicas municipais indicam que o sistema drywall apresenta vantagens técnicas, econômicas e operacionais significativas em relação aos métodos convencionais de fechamento, como alvenaria ou painéis metálicos.

O município de Montes Claros atende atualmente a 69.911 alunos da educação infantil (INEP/2020), sendo 63.693 matriculados em instituições públicas, distribuídos entre o Ensino Fundamental I (32.223 alunos) e o Ensino Fundamental II (31.470 alunos), além de 6.218 alunos em instituições privadas. Vale ressaltar que esses dados são referentes à matrícula inicial

realizada no ano letivo de 2020. No Sistema Municipal de Ensino, o atendimento é realizado em Escolas Municipais e em instituições conveniadas à Prefeitura, demonstrando a necessidade de ampliação e modernização contínua da infraestrutura escolar para atender adequadamente essa demanda.

Diante desse cenário, a execução de fechamentos em drywall em unidades escolares permite intervenções rápidas, limpas e eficientes, com excelente desempenho termoacústico quando associados a mantas de lã de vidro, conforme previsto no memorial descritivo. O sistema atende integralmente às normas da NBR 15758, assegurando conforto ambiental, isolamento acústico e condições adequadas de uso para alunos e profissionais da educação.

Em termos econômicos, os valores propostos para a execução dos serviços baseiam-se nas referências do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) e referências da Secretaria de Estado de Transportes e Obras Públicas de Minas Gerais (SETOP), garantindo parâmetros compatíveis com o mercado regional e preços justos.

Alternativas construtivas, como alvenaria convencional ou painéis metálicos, apresentaram desvantagens em relação ao peso estrutural adicional, custo mais elevado e menor flexibilidade de adaptação às necessidades do projeto. Assim, o uso do drywall representa solução estratégica para a conclusão da unidade escolar, reduzindo significativamente o tempo de obra e o impacto sobre áreas já concluídas, o que é fundamental para edificações em operação ou em etapas finais de construção, contribuindo para a expansão do atendimento educacional e para a melhoria da qualidade da infraestrutura destinada à educação infantil em Montes Claros.

2 – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

O valor total de referência (VALOR MÁXIMO ACEITÁVEL) para a execução dos serviços é de R\$ 43.223,81 (quarenta e três mil, duzentos e vinte e três reais e oitenta e um centavos). Custo com base nas Tabelas oficiais SINAPI - agosto/2025 e SETOP - abril/2025 sem desoneração, BDI de 24,66% (Vinte e quatro vírgula sessenta e seis por cento).

3 – SOLUÇÕES:

Soluções	Vantagens (pontos fortes)	Desvantagens (riscos, limitações, problemas)
1- Drywall (gesso acartonado com lã de vidro)	• Leveza estrutural e rápida instalação. • Excelente isolamento térmico e acústico. • Facilidade de manutenção e passagem de instalações. • Limpeza e precisão na execução. • Conformidade com normas técnicas vigentes (NBR 15758).	• Requer mão de obra qualificada. • Sensível à umidade se não houver vedação adequada. • Custo inicial ligeiramente superior à alvenaria simples.
2- Alvenaria de blocos cerâmicos ou de concreto	• Alta resistência mecânica. • Facilidade de obtenção de materiais. • Durabilidade elevada.	• Peso próprio elevado, exigindo reforço estrutural. • Execução mais lenta e com maior geração de resíduos. • Desempenho acústico e térmico inferior sem trata-

		mento adicional.
3- Painéis metálicos ou fechamento em ACM	• Elevada durabilidade e resistência às intempéries. • Instalação relativamente rápida. • Manutenção simples e aparência moderna.	• Custo de material mais alto. • Baixo isolamento acústico e térmico. • Necessidade de estrutura de fixação mais robusta.
4- Placas de concreto pré-moldadas	• Alta resistência e durabilidade. • Boa estanqueidade e robustez estrutural.	• Peso elevado e difícil manuseio. • Exige equipamentos de içamento e fundações reforçadas. • Pouca flexibilidade para ajustes ou modificações.

IV – DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA:

1 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO:

A escolha do sistema de fechamento para unidades escolares deve considerar fatores técnicos, econômicos e operacionais, de forma a garantir segurança, funcionalidade e eficiência na execução da obra. Entre as alternativas avaliadas — alvenaria convencional, painéis metálicos, placas de concreto pré-moldadas e drywall — o sistema **1-Drywall**, composto por gesso acartonado associado a mantas de lã de vidro, apresenta vantagens superiores, tornando-se a solução mais adequada para a realidade do Cemei do Bairro Cedro/ Vila Castelo Branco.

O drywall se destaca por sua leveza estrutural, permitindo instalações rápidas sem sobrecarregar a estrutura existente, característica essencial para reformas ou ampliações em unidades já em operação. Além disso, proporciona excelente desempenho termoacústico, garantindo conforto ambiental e isolamento acústico adequado para alunos e profissionais da educação. Sua instalação é limpa, precisa e permite a fácil passagem de instalações elétricas e hidráulicas, reduzindo impactos sobre áreas já construídas e permitindo uma obra mais eficiente e organizada.

Do ponto de vista normativo, o sistema atende integralmente às exigências da NBR 15758, assegurando conformidade com padrões técnicos de segurança e desempenho. Economicamente, embora o custo inicial seja ligeiramente superior à alvenaria simples, a redução significativa do tempo de execução e a menor geração de resíduos proporcionam economia indireta e menor impacto sobre a unidade escolar.

Comparativamente, as demais alternativas apresentam limitações importantes:

- A alvenaria convencional exige maior tempo de execução, gera mais resíduos, apresenta desempenho acústico e térmico inferior sem tratamento adicional e sobrecarrega a estrutura.
- Painéis metálicos ou ACM possuem baixo isolamento acústico e térmico e demandam estruturas de fixação mais robustas, além de custo elevado.
- Placas de concreto pré-moldadas oferecem alta resistência, mas seu peso elevado exige içamento especial e fundações reforçadas, além de baixa flexibilidade para ajustes.



Diante desse cenário, o drywall surge como a solução mais estratégica, eficiente e segura, conciliando rapidez, qualidade, flexibilidade e conforto ambiental. Sua aplicação permitirá a conclusão da unidade escolar de maneira ágil, moderna e funcional, atendendo às demandas educacionais e garantindo um ambiente propício ao desenvolvimento integral das crianças.

2 – JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO:

A obra deverá ser executada em sua integralidade pela Contratada, compreendendo a totalidade das etapas de obras, serviços e instalações necessárias, até a sua entrega, atendidos os requisitos técnicos, ambientais e legais para sua utilização em condições de segurança estrutural e operacional e com as características adequadas à finalidade para a qual foram contratadas.

3 – RESULTADO PRETENDIDO E PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS:

Com a execução dos serviços de fechamentos em drywall no CEMEI do Bairro Cedro/Vila Castelo Branco, pretende-se garantir a conclusão integral da edificação e a disponibilização de um ambiente escolar seguro, confortável e adequado ao ensino infantil. A realização dessa contratação permitirá o fechamento dos vãos entre as vigas e o telhado, assegurando vedação completa, melhor desempenho termoacústico e maior durabilidade da estrutura, evitando infiltrações, entrada de poeira e variações térmicas que possam comprometer o uso das salas de aula.

Do ponto de vista social e funcional, o resultado esperado é a entrega de uma estrutura moderna, eficiente e em conformidade com as normas técnicas e educacionais vigentes, ampliando a capacidade de atendimento da rede municipal de ensino e fortalecendo o compromisso da administração com a qualidade e segurança dos espaços educacionais.

Como providências, serão adotadas as etapas de licitação para contratação da empresa especializada, acompanhamento técnico da execução pela equipe de engenharia da Secretaria Municipal de Educação e fiscalização contínua quanto à observância das especificações do memorial descritivo e dos prazos estabelecidos. Essas ações garantirão que a execução dos fechamentos em drywall atenda plenamente aos objetivos do projeto e contribua para a conclusão definitiva do CEMEI do Bairro Cedro/Vila Castelo Branco.

4.- PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, INCLUSIVE QUANTO À CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES OU DE EMPREGADOS PARA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL:

Considerando a qualificação profissional e a experiência comprovada do servidor Luiz Ricardo Alkmim Souza, Engenheiro Civil e Fiscal de Obras CREA MG 238.552/D, Matrícula nº 9483020 e portador do CPF nº 106.242.136-17, responsável pelo acompanhamento e fiscalização execução dos serviços de fechamentos em drywall no CEMEI do Bairro Cedro/Vila Castelo Branco, entende-se que não há necessidade de capacitação adicional específica para a fiscalização do contrato, sem prejuízo da participação em eventuais treinamentos institucionais promovidos pela Administração para atualização normativa ou aprimoramento das atividades de gestão e fiscalização contratual.

5. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Verifica-se a existência de contratações correlatas no âmbito do Município, relacionadas à execução de obras de construção e ampliação de CEMEI, escolas e outras edificações públicas, bem como serviços de engenharia.

Contudo, a contratação pretendida para execução de fechamentos em drywall no CEMEI do Bairro Cedro/Vila Castelo Branco possui objeto específico, delimitado e tecnicamente autônomo, não se caracterizando como contratação interdependente das demais obras mencionadas.

O serviço de drywall não se confunde nem se integra obrigatoriamente às contratações globais de construção civil em andamento ou já realizadas, podendo ser executado de forma independente, sem prejuízo à economicidade, competitividade ou à execução do objeto principal.

Assim, embora existam contratações correlatas no campo da construção de unidades educacionais, não há interdependência direta que justifique a unificação ou vinculação desta contratação a outros contratos vigentes, sendo recomendável a realização de procedimento próprio e específico para atendimento da necessidade identificada.

6. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução dos fechamentos em drywall apresenta baixo impacto ambiental, uma vez que se trata de um sistema construtivo leve, limpo e com geração mínima de resíduos quando comparado aos métodos convencionais de alvenaria.

Os principais resíduos previstos são sobras de chapas de gesso acartonado, perfis metálicos e embalagens de materiais, todos passíveis de destinação adequada conforme a legislação ambiental vigente e as boas práticas de gestão de resíduos sólidos da construção civil.

Portanto, os impactos ambientais decorrentes da execução do objeto são considerados de baixa magnitude e facilmente mitigáveis.

V – POSICIONAMIENTO CONCLUSIVO:

Diante das informações apresentadas, conclui-se que a contratação para execução dos fechamentos em drywall no CEMEI do Bairro Cedro/Vila Castelo Branco é tecnicamente necessária e plenamente justificada, uma vez que visa à conclusão da obra e a garantia das condições adequadas de segurança, conforto térmico e acústico.

A medida permitirá a finalização da unidade educacional, atendendo às demandas da Secretaria Municipal de Educação e contribuindo para a ampliação da oferta de vagas na educação infantil. Além disso, a solução proposta é a mais eficiente sob os aspectos técnico, econômico e ambiental, apresentando baixo impacto e alto desempenho construtivo.

Montes Claros – MG, 25 de fevereiro de 2026.

INTEGRANTE TÉCNICO	ORDENADOR
Luiz Ricardo Alkmim Souza Engenheiro Civil e Fiscal de Obras CREA MG 238.552/D	Charles Gutemberg Alencar Soares Secretário Municipal de Educação