



Estudo Técnico Preliminar (ETP) – Construção de 4 salas de aula na EMEI Tia Mercedes

1) Identificação

- Órgão/Unidade demandante: Secretaria Municipal de Educação de São Martinho
- Responsável técnico pela demanda: Marcos Luis Bamberg – Engenheiro Civil
- Processo administrativo nº: 101/2025

2) Necessidade da contratação

- Problema: superlotação e demanda reprimida na educação infantil; EMEI Tia Mercedes opera no limite.
- Objetivos: expandir capacidade em pelo menos 50 vagas vagas; assegurar conformidade normativa (acessibilidade, PCI, desempenho); qualificar o ambiente pedagógico.
- Benefícios: atendimento integral de matrículas, redução de deslocamentos, ambiente salubre e seguro para crianças e profissionais.

3) Requisitos do objeto (funcionais e de desempenho)

- Escopo: 4 salas de aula com banheiros infantis anexos; circulação coberta; área técnica; integrações elétricas, hidrossanitárias, dados e drenagem.
- Normas: ABNT NBR 15575, NBR 9050, NBR 5410, NBR 5626, NBR 9077; legislação do CBM; NR-18; sanitárias aplicáveis.
- Acessibilidade: rotas acessíveis, sanitários PcD, sinalização tátil/visual, dimensões conforme NBR 9050.
- Sustentabilidade: iluminação/ventilação natural, LED, materiais baixo VOC, PGRCC (PNRS), soluções LID.
- Entregáveis: plano executivo/ataque, cronograma (Curva S), memórias de cálculo (estrutura/instalações), ART/RRT, diário de obra, as built, manual de O&M.

4) Local e restrições

- Endereço: Escola Municipal de Educação Infantil Tia Mercedes - São Martinho/RS.
- Condições: Constantes no projeto Básico
- Restrições operacionais: obra com escola em funcionamento; isolamento total do canteiro; controle de ruído/poeira; janelas de trabalho; segregação de fluxos; PCMAT/PPRA.



- Licenças/anuências:
 - Administração: uso/ocupação do solo, aprovação arquitetônica.
 - Contratada: alvará, APPCI/CBM, licenças ambientais (se cabíveis).

5) Alternativas analisadas

- A1 Reforma/readequação interna: baixo CAPEX; forte interferência; limitação de layout; risco de inadequação normativa.
- A2 Locação de imóvel: implantação rápida; OPEX elevado; adequação normativa difícil; solução paliativa.
- A3 Módulos pré-fabricados: rápida; conforto termoacústico e vida útil inferiores salvo especificações premium; percepção social moderada.
- A4 Obra nova convencional: maior CAPEX; melhor desempenho, aderência plena às normas, maior vida útil; melhor TCO.

Recomendação: A4 (obra nova), por custo-benefício no ciclo de vida, performance e conformidade.

6) Estimativa de custos e metodologia

- Base: SINAPI/TCU – 09/2025; composições analíticas;
- Metodologia: orçamento sintético por macroetapas (preliminares, fundações, estrutura, vedações, cobertura, instalações, acabamentos), Encargos Sociais
- Valor estimado global: R\$ 860.267,18

7) Pesquisa de mercado

- Fontes: SINAPI/TCU;
- Evidências: relatórios/prints/memórias anexas.
- Conclusão: preço de referência condizente com o mercado regional para padrão similar.

8) Regime, disputa e critério

- Regime recomendado: Empreitada por Preço Global (EPG).
- Justificativa: escopo fechado com projeto básico compatibilizado; menor risco de aditivos por quantitativos; simplifica fiscalização e medição.
- Modo de disputa: aberto (lances).
- Critério: menor preço global.

9) Lotes e parcelamento



- Diagnóstico: edificação compacta com sistemas interdependentes; parcelar eleva risco de interfaces, custos de coordenação e prazos.
- Recomendação: lote único.
- Justificativa de não parcelamento: economicidade, gestão, responsabilidade única; alinhamento com entendimento do TCU.

10) Habilitação (linhas-mestras para edital)

- Jurídica: atos constitutivos e representação.
- Fiscal/trabalhista: RF, PGFN, INSS, FGTS, CNDT.
- Técnica:
 - Atestado(s) de obra similar com área mínima de [A PREENCHER] m² (estrutura, alvenaria, cobertura, instalações), com ART/RRT/CAT.
 - RT: Eng. Civil/Arquiteto com acervo compatível.
- Econômico-financeira: balanço; índices LG/SG/LC > 1,0; capital mínimo ou garantia de participação até 1% (art. 58).

11) Gestão, fiscalização e medições

- Fiscais: técnico e administrativo por portaria [A PREENCHER].
- Medição: mensal por marco/percentual; boletim, memória de cálculo, fotos, diário de obra.
- Garantia contratual: 5% (até 10% se alto risco), art. 96.
- Aceitação: checklists de qualidade; ensaios/comissionamento; AVCB; as built; manual de O&M.

12) Matriz de riscos resumida

- Projeto: incompatibilidades – Prob [M], Impacto [A]; Mitigação: compatibilização (BIM/clash se aplicável).
- Suprimentos: volatilidade – Prob [M/A], Impacto [M]; Mitigação: planejamento e cláusula de reajuste.
- Clima: chuvas – Prob [M], Impacto [M]; Mitigação: cronograma sazonal/contingência.
- Operação escolar: interferências – Prob [M], Impacto [M]; Mitigação: janelas/isolamento/comunicação.
- Licenças: atrasos – Prob [B/M], Impacto [A]; Mitigação: obtenção prévia/gestão de prazos.



- SST: incidentes – Prob [B], Impacto [A]; Mitigação: PCMAT/NR-18, DDS, EPI/EPC.

13) Cronograma-macro (indicativo)

Anexo ao projeto básico

14) Governança da contratação

- Patrocinador: Secretaria de Educação e Cultura
- Fiscais: Marcos Luis Banberg
- Apoios: Engenharia/Obras, Compras, Jurídico, Controle Interno, Comissão de Contratação

15) Condições econômicas

- Reajuste: anual pelo IPCA
- Repactuação: não aplicável (obra).
- Pagamento: conforme cronograma.
- Sanções/rescisão: conforme Lei 14.133/2021.

16) Conclusão e recomendação

- Diante da análise técnico-econômica, recomenda-se deflagrar Concorrência, regime EPG, modo aberto, critério menor preço global, lote único, exigências compatíveis, matriz de riscos equilibrada e cláusula de reajuste setorial.

17) Anexos a produzir

- Estudos preliminares/plantas; memorial descritivo; orçamento estimativo (SINAPI); cronograma físico-financeiro; matriz de riscos detalhada; relatório de pesquisa de preços; minutas de TR, Edital e Contrato.

São Martinho, 14 de outubro de 2025.

LIEDA MARINA BLATT
SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO E CULTURA