



Estado de Mato Grosso do Sul
Prefeitura Municipal de Aquidauana
Secretaria Municipal de Educação

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

O Presente ETP foi elaborado considerando a Lei Federal 14.133/21 com intuito de atender os Decretos Municipais nº 148/2023, 149/2023 e 150/2023 publicados no DOEM de 31/10/23, e tem por objeto a aquisição futura de equipamentos de som para o pleno funcionamento dos auditórios da rede municipal de ensino.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO, CONSIDERANDO O PROBLEMA A SER RESOLVIDO SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO

1.1 A necessidade consiste em equipar os auditórios da Secretaria Municipal de Educação e da Escola CAIC Antônio Pace com sistemas de som e suportes de áudio funcionais. Atualmente, os eventos de formação, reuniões e atividades pedagógicas sofrem com a precariedade ou ausência de som, dificultando a comunicação com o público. O interesse público reside na garantia de espaços educacionais estruturados, que permitam o pleno desenvolvimento das atividades letivas e administrativas.

1.2. Optamos pela Dispensa de Licitação, consideramos também o princípio da celeridade previsto no Art. 5º da Lei Federal 14.133/21 bem como que o valor inicialmente previsto é inferior ao disposto no inciso II do Art. 75 da Lei Federal 14.133/21 e ainda o atendimento ao previsto no Art. 2º do Decreto Municipal nº 148/23, e desde já declaramos que os itens **não se enquadram como “bem de luxo”** conforme disposto no Decreto Municipal nº 150/23.

1.3. É, portanto, considerado que, sob a perspectiva do interesse público, estando esse dentro da legalidade, conforme demonstrado acima, é necessária a aquisição pretendida para que seja resolvido o problema.

2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL, SEMPRE QUE ELABORADO, DE MODO A INDICAR SEU ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO.

2.1. A contratação encontra-se prevista no Plano de Contratações Anual de 2026 desta Municipalidade (Decreto Municipal nº 204/2025 – Art. 3º Inciso I), estando em total consonância com as metas de modernização da infraestrutura da Rede Municipal de Ensino (REME).

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1 Considerando o disposto no inciso I do Art. 95 da Lei Federal 14.133/21 e pelo princípio da celeridade, o contrato poderá ser substituído pela nota de empenho sendo estimado inicialmente que a nota de empenho/contrato será assinada no ano de 2026.

3.2 O fornecedor deverá manter o valor ofertado bem como cumprir as condições previstas no Termo de Referência para o bom atendimento do objeto.

3.3 O fornecedor se obriga a manter, durante toda a execução do objeto, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições exigidas para a habilitação, ou para qualificação, na contratação direta, bem como se obriga a cumprir as exigências de reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz.



Estado de Mato Grosso do Sul
Prefeitura Municipal de Aquidauana
Secretaria Municipal de Educação

3.4 O fornecimento será de equipamentos novos, de primeiro uso, com compatibilidade técnica entre os componentes (caixas, mesas e microfones), garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação e entrega em local indicado pela SEMED.

4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADAS DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE, QUE CONSIDEREM INTERDEPENDÊNCIAS COM OUTRAS CONTRATAÇÕES, DE MODO A POSSIBILITAR ECONOMIA DE ESCALA, BEM COMO LEVANTAMENTO DE MERCADO.

4.1. Os itens e a quantidade estimada constam na planilha seguinte:

Descrição Técnica do Equipamento Adequado para o Fim	Unid	Qtd
Caixa 300WRMS de potência, driver de titânio, que se destaca pela sua versatilidade e conectividade, incluindo Bluetooth, USB e SD card (Modelo de referência: Staner SR-315A, podendo ser de igual qualidade ou superior)	Unid	2
Mesa, mixer compacto de 6 canais com efeitos, conectividade USB e Bluetooth com Interface de áudio. Pré-amplificadores de microfone de alta qualidade. (Modelo de referência: Soundcraft MI-6, podendo ser de igual qualidade ou superior)	Unid	2
Microfone sem fio, 2 bastões, sistema UHF digital, baterias recarregáveis, alcance de no mínimo 50m em condições favoráveis. (Modelo de referência: Dylan D-9000S, podendo ser de igual qualidade ou superior)	Kit c/ 2 Bastão	1
Suporte Universal teto/parede. Dimensões do produto: 370 X 370 X 905mm (LxPxA) (Modelo de referência: Brasforma SBRP756 PT, podendo ser de igual qualidade ou superior)	Unid	2
Suporte tripe caixa de som – ajuste de altura com dois estagio, capacidade de carga suportada de no mínimo 40kg, alcance máximo de altura recomendado de 1,80m. (Modelo de referência: Roxtone FF-101S, podendo ser de igual qualidade ou superior)	Unid	4
Pedestal de microfone com ajuste de altura e inclinação, com altura máxima de 1,70m e altura mínima de 1m. (Modelo de referência PMV-100p Vector, podendo ser de igual qualidade ou superior)	Unid	2
Microfone com fio dinâmico padrão polar cardioide com fio de no mínimo 4,50m, impedância de 600 Ohms, resposta de frequência de 50Hz-15KHz. (Modelo de referência SV-200 Shure, podendo ser de igual qualidade ou superior)	Unid	2
Rack suporte de periféricos – altura de 66cm, com rodinhas, padrão 19 polegadas, ideal para organizar equipamentos de áudio como mesa de som, amplificadores e equalizadores. (Modelo de referência Vector RFS-66, podendo ser de igual qualidade ou superior)	Unid	2
Cabo XLR(M)/XLR(F) de no mínimo 7,5 m a 10m de comprimento, para ligação de caixas. (Modelo de referência: santo anjo, podendo ser de igual qualidade ou superior)	Unid	4
Microfone sem fio 2 bastões – Base receptor e bastão de alumínio com sistema UHF, bateria de lítio recarregável com alcance de no mínimo 30 a 50m., produto deve estar em conformidade com as normas da Anatel (Modelo de referência VLR-502 Vokal, podendo ser de igual qualidade ou superior)	Unid	1
Caixa de som de 200WRMS com falante de 15 polegadas e driver de titanium com conectividade USB, SD Card, bluetooth e rádio FM, bivolt automático. (Modelo de referência Staner PS-1501, podendo ser de igual qualidade ou superior)	Unid	2



Estado de Mato Grosso do Sul
Prefeitura Municipal de Aquidauana
Secretaria Municipal de Educação

4.1.1. As quantidades e potência dos equipamentos foram estimadas com base no layout dos auditórios (aprox. 117 m²);

- *Documentos de suporte:* Solicitação interna (CI) da direção da Escola Municipal CAIC Antônio Pace e relatório de medição de área do auditório da SEMED, sendo que o auditório do CAIC possui praticamente a mesma metragem da SEMED.

4.1.2. Ressalta-se que a menção às marcas e modelos, serve apenas como **parâmetro de qualidade e desempenho**. Em observância ao princípio da ampla competitividade, a **Administração aceitará** produtos de outras marcas, desde que o licitante comprove, através de catálogos técnicos e testes, que o produto ofertado possui **características iguais ou superiores** as das marcas de referência citadas.

4.1.3. Foi solicitado uma avaliação técnica para que pudéssemos avaliar quais os equipamentos que atenderiam da melhor maneira a necessidade dos auditórios (SEMED e CAIC), sendo que a justificativa da escolha dos produtos está em anexo.

4.1.4. As descrições foram feitas de forma a atender a demanda com produtos de boa qualidade e as quantidades e potência, calculadas de acordo com os espaços (área construída) que se pretende atender com o sistema de sonorização. Não registramos estimativa anterior pois os itens não foram licitados anteriormente.

4.2. Por não ser obra ou serviço de engenharia não há memória de cálculo, porém registramos que as quantidades estimadas são consideradas suficientes para atender a demanda.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO, QUE CONSISTE NA ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS, E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

5.1.1. Da Opção pela Aquisição (Economicidade e Autonomia): A Administração realizou o estudo comparativo entre a locação pontual e a aquisição definitiva do sistema de sonorização. Concluiu-se que a **aquisição é a solução de maior vantajosidade econômica**, baseada no Princípio da Eficiência (Art. 5º, Lei 14.133/2021). Dado o cronograma fixo de formações continuadas, reuniões pedagógicas e eventos institucionais da SEMED, o custo acumulado de locações em um único exercício financeiro possivelmente ultrapassaria o valor venal dos equipamentos. A propriedade dos bens garante, ainda, a autonomia imediata da Secretaria, eliminando riscos de indisponibilidade de fornecedores terceirizados em datas críticas.

5.1.2. Do Dimensionamento Técnico (Engenharia Acústica e Desempenho): A escolha por **caixas acústicas ativas com transdutores (alto-falantes) de 15 polegadas** fundamenta-se na análise volumétrica do ambiente de **117,54 m²**. Diferente de modelos de 10" ou 12", que possuem menor deslocamento de ar, as unidades de 15" operam com uma "reserva de potência" (headroom). Isso permite:

- **Inteligibilidade da Fala:** Atingir o fundo do auditório sem a necessidade de elevar o ganho ao nível de distorção harmônica.
- **Controle de Reverberação:** Ao utilizar alto-falantes de maior diâmetro e drivers de titânio, obtém-se uma dispersão sonora mais controlada, minimizando reflexões indesejadas nas paredes



Estado de Mato Grosso do Sul
Prefeitura Municipal de Aquidauana
Secretaria Municipal de Educação

laterais e teto, problema comum quando sistemas subdimensionados são forçados a trabalhar em picos de volume.

- **Versatilidade de Frequências:** Capacidade de reproduzir com fidelidade tanto a voz humana (frequências médias) quanto conteúdos multimídia (graves e agudos), atendendo à diversidade de eventos da pasta educacional.

5.1.3. Conclusão da Escolha: Portanto, a solução composta por itens de padrão profissional e o dimensionamento para 15" não representam excesso de potência, mas sim o **estrito dimensionamento técnico necessário** para garantir a vida útil do sistema e a qualidade do serviço público prestado, evitando gastos recorrentes com manutenção por sobrecarga de equipamentos subdimensionados.

5.1.4. Entendemos que a aquisição, através da Dispensa **de Licitação** em razão do valor, é a melhor forma de solucionar a demanda de forma célere e também por entendermos que, a princípio não se justificaria abertura de uma licitação, o que demandaria mais tempo, recursos humanos e custos ao município. Além disso, a escolha desse modelo de contratação assegura segurança jurídica, economicidade, eficiência e conformidade com a legislação vigente, sendo a melhor opção, como já foi justificado no item **3 do DFD**.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADA DOS PREÇOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS, DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE, IDENTIFICANDO-SE O VALOR DA SOLUÇÃO, MEDIANTE BREVE AVERIGUAÇÃO PRELIMINAR QUE NÃO SE CONFUNDE COM A PESQUISA DE PREÇOS QUE SERÁ ANEXADA POSTERIORMENTE AO PROCESSO QUANDO DA FORMAÇÃO DO MAPA COMPARATIVO DE PREÇOS

6.1. O valor médio inicialmente estimado dos itens que constam no item 4 do presente ETP é de **R\$ 16.707,35** (dezesesseis mil, setecentos e sete reais e trinta e cinco centavos), sendo que os valores inicialmente estimados foram obtidos através de cotação solicitada pela servidora Sônia Alviço a empresa **Eletrônica Paraná**.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, INCLUSIVE DAS EXIGÊNCIAS RELACIONADAS À MANUTENÇÃO E À ASSISTÊNCIA TÉCNICA, QUANDO FOR O CASO

7.1. Considerando o § 1º do Art. 5º do Decreto Municipal 149/23 entendemos não ser o caso inclusive de manutenção e assistência técnica complementar, bastando a garantia do fabricante e registramos que a Dispensa de Licitação pretendida poderá solucionar o problema de forma eficiente, econômica e eficaz, em quantidade suficiente para atender a demanda. A solução compreende a entrega de sistema de áudio completo (captação, mixagem e projeção sonora). A manutenção básica será realizada pela equipe técnica da SEMED, enquanto a assistência técnica especializada será exigida do fornecedor dentro do prazo de garantia.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

8.1 Quanto a execução, está previsto que não haverá parcelamento sendo os itens solicitados integralmente e o pagamento feito em uma única parcela em até 30 dias.



Estado de Mato Grosso do Sul
Prefeitura Municipal de Aquidauana
Secretaria Municipal de Educação

8.2 Quanto a forma de julgamento, considerando que não conseguimos demonstrar ser inviável promover a adjudicação por item, por força do § 1º Art. 82 da Lei Federal 14.133/21, será feito o parcelamento o qual resulta no julgamento do tipo menor preço por item.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS DISPONÍVEIS

9.1. Considerando o § 1º do Art. 5º do Decreto Municipal 149/23 entendemos não ser o caso, porém registramos que pretendemos que a aquisição atenda a demanda solicitada.

- **Economicidade:** Redução de gastos com locação eventual de equipamentos;
- **Eficiência:** Melhor aproveitamento dos recursos humanos, que não precisarão improvisar sistemas de som a cada evento;

10. 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

10.1. Considerando o § 1º do Art. 5º do Decreto Municipal 149/2023 entendemos não ser o caso, não havendo necessidade de adoção de providências prévias especiais para o acompanhamento, aquisição, fiscalização ou gestão.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

11.1 Considerando o § 1º do Art. 5º do Decreto Municipal 149/23 entendemos não ser o caso, registramos aqui que não temos no momento demanda de objeto correlato e/ou interdependente que possa ser adquirido em conjunto.

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS, INCLUÍDOS REQUISITOS DE BAIXO CONSUMO DE ENERGIA E DE OUTROS RECURSOS, BEM COMO LOGÍSTICA REVERSA PARA DESFAZIMENTO E RECICLAGEM DE BENS E REFUGOS, QUANDO APLICÁVEL.

12.1. Considerando o § 1º do Art. 5º do Decreto Municipal 149/2023 entendemos não ser o caso por não ser aplicável. Os equipamentos deverão possuir baixo consumo de energia (selo Procel, se aplicável). Ao final da vida útil, os itens deverão ser descartados conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos, preferencialmente via sistema de logística reversa do fabricante.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA

13.1 Diante dos estudos realizados, esta equipe técnica conclui que a contratação é **viável e necessária**, sendo a solução de aquisição de equipamentos de médio porte a mais adequada para atender às necessidades da SEMED e do CAIC Antônio Pace, garantindo a eficiência do serviço público educacional.

13.2 Optamos pela Dispensa de Licitação conforme já fora justificado no presente ETP, porém consideramos também o princípio da celeridade previsto no Art. 5º da Lei Federal 14.133/21 bem como que o valor inicialmente previsto é inferior ao disposto no inciso II do Art. 75 da Lei Federal 14.133/21 e ainda o atendimento ao previsto no Art. 2º do Decreto Municipal nº 148/23, e desde já declaramos que os itens **não se enquadram como “bem de luxo”** conforme disposto no Decreto Municipal nº 150/23, dessa



**Estado de Mato Grosso do Sul
Prefeitura Municipal de Aquidauana
Secretaria Municipal de Educação**

forma concluímos portanto que os itens pretendidos são adequados e atenderão a necessidade a que se destinam.

Aquidauana/MS, 23 de fevereiro de 2026.

De acordo/autorizado  Documento assinado digitalmente WILSANDRA APARECIDA DE LIMA BEDA Data: 23/02/2026 17:54:23-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br Wilsandra Aparecida de Lima Beda Secretaria Municipal de Educação Decreto Municipal nº 21/2025	 Documento assinado digitalmente GLAUCIA DA CRUZ ADEGAS Data: 23/02/2026 13:01:45-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br Gláucia da Cruz Adegas Matrícula 13605
---	--