



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Processo Administrativo nº:

Órgão requisitante: Secretaria de Educação

Responsável pela Demanda: ANDRESSA BOSCARI DE FARIAS

1. Introdução

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP), concebido com base nos parâmetros estabelecidos no Termo de Referência e em consonância com os preceitos da Lei 14.133/2021, visa assegurar a viabilidade técnica e a razoabilidade da contratação pública para a implantação de sinais musicais nos Núcleos Municipais de Educação. A iniciativa decorre da necessidade de substituição dos sinais sonoros estridentes por sinais musicais ou visuais, em atenção aos estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) nas unidades de ensino do município de Curitiba.

A implementação de sinais musicais é uma necessidade identificada para criar um ambiente escolar mais inclusivo, minimizando o impacto de sons agressivos e contribuindo para o bem-estar de todos os alunos, especialmente aqueles com sensibilidade auditiva elevada. Este estudo busca garantir que a contratação para a instalação desses sinais seja realizada de forma criteriosa, promovendo uma escolha que equilibre qualidade, sustentabilidade e custo-benefício.

2. Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público

A implantação de sinais musicais nos Núcleos Municipais é fundamental para atender à necessidade de um ambiente educacional mais inclusivo, em especial para alunos com TEA. O uso de sinais sonoros estridentes pode causar desconforto e até crises nos alunos com sensibilidade auditiva. Substituir esses sinais por opções musicais ou visuais melhora a experiência escolar desses estudantes, promovendo um ambiente mais acolhedor e acessível. Esta medida está alinhada com os princípios de inclusão e respeito às diversidades, atendendo ao interesse público ao garantir que todas as crianças tenham acesso a um ambiente escolar adequado às suas necessidades.



Estado de Santa Catarina Prefeitura de Curitiba

3. Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração

Embora a contratação para a implantação de sinais musicais nos Núcleos Municipais de Educação do município de Curitiba não tenha sido prevista no plano de contratações anual inicialmente elaborado, a inclusão desta demanda é justificada pela identificação de uma necessidade emergente e prioritária.

A implementação dos sinais musicais, em conformidade com o Estudo Técnico Preliminar (ETP) e os preceitos da Lei 14.133/2021, está alinhada aos objetivos estratégicos da Administração Municipal de promover um ambiente educacional inclusivo e seguro para todos os estudantes, especialmente aqueles com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

A adaptação do plano de contratações anual para incluir esta nova demanda é uma medida proativa que visa atender de forma eficaz às necessidades da comunidade escolar, garantindo a execução de políticas públicas voltadas ao bem-estar e à inclusão. A iniciativa reflete o compromisso da Administração com a melhoria contínua dos serviços prestados à população, assegurando que a contratação ocorra com base em critérios de qualidade, sustentabilidade e custo-benefício.

4. Requisitos da Contratação

Os requisitos para a contratação dos sinais musicais incluem a necessidade de dispositivos de alta qualidade, que possam ser configurados para emitir sons suaves e musicais. Os fornecedores devem garantir a durabilidade dos equipamentos, a facilidade de instalação e manutenção, e a conformidade com as normas de acessibilidade e inclusão. Além disso, a escolha de fornecedores que adotem práticas sustentáveis e ofereçam garantia e suporte técnico são critérios essenciais para assegurar a eficiência e a eficácia da contratação.

5. Estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala

A estimativa inicial contempla a instalação de sinais musicais em 5 Núcleos



Estado de Santa Catarina Prefeitura de Curitiba

Municipais, abrangendo áreas estratégicas como entradas, corredores e áreas de recreio. O número de dispositivos a ser adquirido será determinado com base em uma avaliação detalhada das necessidades de cada unidade, considerando o layout e o fluxo de alunos. A integração com sistemas já existentes e a possibilidade de economia de escala serão analisadas para garantir a eficiência do processo.

6. Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar

Foram analisadas diversas alternativas tecnológicas para a implantação de sinais musicais, incluindo opções de sistemas integrados com possibilidade de personalização dos sons emitidos. A escolha final será baseada em critérios de qualidade sonora, durabilidade, facilidade de instalação e manutenção, além do custo-benefício a longo prazo. A opção por sistemas que permitam atualização e integração com futuras tecnologias também será considerada para garantir a sustentabilidade e a eficiência da solução contratada.

7. Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação

A estimativa do valor da contratação para a implantação de som ambiente e alarme musical nos núcleos municipais é de R\$ 108.270,00. Esta estimativa abrange a aquisição de diversos itens, incluindo 200 unidades de caixas de som ambiente com alto-falante de 4" e trafo 25W/70V instalado, com valor unitário de R\$ 259,00, totalizando **R\$ 51.800,00**. Também estão incluídos 5 sinais musicais programáveis, cada um ao custo de R\$ 999,00, totalizando **R\$ 4.995,00**; 5 amplificadores de 400W 70V, com valor unitário de R\$ 2.599,00, somando **R\$ 12.995,00**; 5 pré-amplificadores BT com gongo, ao valor de R\$ 749,00 cada, totalizando **R\$ 3.745,00**; e 5 filtros de AC com protetor padrão 10A, cada um custando R\$ 349,00, totalizando **R\$ 1.745,00**.

Adicionalmente, está prevista a aquisição de 2.500 metros de cabo bicolor profissional de áudio padrão 2x2,5mm, ao valor unitário de R\$ 8,00, totalizando **R\$ 20.000,00**; 5 timers digitais 24H bivolt, cada um ao custo de R\$ 119,00, totalizando **R\$ 595,00**; e a contratação de 67 horas de serviço para a instalação de som ambiente para alarme musical, ao valor de R\$ 185,00 por hora, totalizando **R\$**



Estado de Santa Catarina
Prefeitura de Curitibanos

12.395,00.

Esta estimativa é baseada em cotações de mercado, especificações técnicas dos produtos e memórias de cálculo detalhadas, garantindo que a contratação seja realizada de forma criteriosa, equilibrando qualidade, sustentabilidade e custo-benefício. Os documentos de suporte a esta estimativa poderão ser classificados como anexos confidenciais, caso a Administração decida preservar o sigilo até a conclusão da licitação, conforme permitido pela legislação aplicável.

8. Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso

A solução para a implantação de sinais musicais nos Núcleos Municipais envolve a seleção de fornecedores confiáveis, a definição de especificações técnicas adequadas e o planejamento logístico para a instalação dos dispositivos. Os sinais devem permitir personalização dos sons emitidos, serem fáceis de operar e integrar-se com os sistemas já existentes nas escolas. A garantia mínima oferecida pelo fornecedor deve cobrir um período de 12 meses, com suporte técnico contínuo para resolver quaisquer problemas que possam surgir após a instalação.

9. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação

A contratação será realizada em uma única etapa para garantir economia de escala, uniformidade na implementação dos sinais musicais e eficiência administrativa. O parcelamento da contratação não é recomendado, pois poderia comprometer a uniformidade dos dispositivos instalados e aumentar os custos logísticos e de gestão.

10. Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis

A instalação de sinais musicais pretende maximizar o uso dos recursos públicos disponíveis, proporcionando um ambiente escolar inclusivo e confortável para todos os alunos, especialmente os com TEA. A economia será alcançada através da seleção de soluções tecnológicas eficientes, que ofereçam durabilidade e baixo custo de manutenção, além de facilitar a gestão e a operação dos sinais nas escolas.

11. Providências a serem adotadas pela Administração previamente à



Estado de Santa Catarina
Prefeitura de Curitiba

celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual

A Administração deve adotar providências como servidores responsáveis pela gestão e fiscalização do contrato, além de garantir que as especificações técnicas e os prazos de entrega estejam claramente definidos no contrato. A implementação de um plano de fiscalização detalhado, com ferramentas de controle e monitoramento contínuo, é essencial para garantir a qualidade dos sinais musicais adquiridos e a correta utilização dos recursos públicos.

12. Contratações correlatas e/ou interdependentes

O sucesso da implantação dos sinais musicais depende da integração com outras contratações correlatas, como sistemas de comunicação interna e manutenção predial. A coordenação entre essas contratações assegurará que os sinais musicais funcionem de forma eficaz e sustentável, promovendo um ambiente educacional mais inclusivo.

13. 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

A aquisição dos sinais musicais deve considerar os impactos ambientais associados à produção e ao descarte dos equipamentos. A escolha de dispositivos com baixo consumo de energia e que utilizem materiais recicláveis será priorizada. Além disso, o contrato deverá prever a logística reversa para a reciclagem dos equipamentos ao final de sua vida útil, garantindo um compromisso contínuo com a sustentabilidade ambiental.

14. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina

A contratação de sinais musicais para os Núcleos Municipais é adequada e necessária para atender às demandas de um ambiente escolar inclusivo e seguro. A implantação desses dispositivos contribuirá significativamente para o bem-estar dos alunos com TEA e promoverá a conformidade com Educação Inclusiva. A escolha das soluções tecnológicas deve assegurar a durabilidade, a eficiência e o baixo impacto



Estado de Santa Catarina
Prefeitura de Curitibanos

ambiental, alinhando-se aos princípios de economicidade e sustentabilidade da Administração Pública.

15. Técnico e/ou Equipe Técnica responsável pela elaboração deste E.T.P.

Nome: Cleusa Maria Pomiecinski
Matrícula: 285214
Cargo ou Função: Diretora Administrativa

Curitibanos/SC, 09 de agosto de 2024.