



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE GALVÃO**

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INTRODUÇÃO

Trata-se de Estudo Técnico Preliminar para a primeira etapa do planejamento da contratação visando auxiliar na elaboração do Termo de Referência.

2. INFORMAÇÕES DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO

Secretaria	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
Responsável	Zoleide Fátima Marconsoni
Fiscal	Juliane Baldissera Auxiliar Administrativo
Objeto:	O presente processo licitatório destina-se a contratação de empresa especializada na área de sonorização, instalação de sistema de som sonoro nas salas de aula e aquisição de equipamentos de som para escola municipal “Arnaldo Francisco dos Santos”.

3. RELATÓRIO

3.1. Da Legislação:

Lei nº 14.133/2021;

Lei Complementar nº 123/2006;

Lei Municipal nº 658/2009 e suas alterações;

4. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

4.1 O presente processo licitatório destina-se a contratação de empresa especializada na área de sonorização, instalação de sistema de som sonoro nas salas de aula e aquisição de equipamentos de som para escola municipal “Arnaldo Francisco dos Santos”.

4.2 A contratação se faz necessário pela tendo em vista que o sistema de sonorização para escolas é uma projeto que vai além de facilitar a comunicação interna entre direção, professores e estudantes.



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE GALVÃO

O sinal sonoro nas escolas produz um alto ruído, similar ao som de uma sirene, o que gera grande perturbação aos alunos que possuem hipersensibilidade auditiva, principalmente aqueles com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

Levando em conta o exposto acima e a necessidade e comunicação eficiente com as salas de aula é que ressaltamos a necessidade de substituir os sinais sonoros por sinais musicais adequados.

A aquisição de equipamentos de som se justifica por ser tratar-se de uma escola que tem educação em tempo integral, realiza diversos eventos com estudantes e famílias durante o ano letivo. Além de auxiliarem nos eventos, os referidos equipamentos serão utilizados por estudantes da educação Integral no projeto da rádio escola que será implantado na Educação Integral.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. Início da Prestação de serviço: Mês de Julho de 2024.

Horário: 7:45 às 11:45

13:15 às 17:15

5.2. Prazo de vigência da contratação: conforme Lei 14.133/21

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

6.1. Conforme pesquisa de mercado realizada, para solução da necessidade administrativa, o objeto do presente Estudo Técnico Preliminar contratação de prestadores e serviço de patinação artística para estudantes da educação integral.

6.2 Neste sentido, segue indicação de potenciais fornecedores:

AK COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS LTDA: R\$ 28.503,69

GABRIEL GARCIA: R\$ 32.994,00

COMODO AUTOMTIZAÇÕES: RS 30.039,08

6.3 Tais referências foram obtidas por meio de pesquisa de preço com empresas da região especializadas em prestação de serviço de instalação de som sonoro em salas de aula e fornecem os equipamentos som..



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE GALVÃO**

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES, DO VALOR DA CONTRATAÇÃO, DAS ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO, ACOMPANHADA DOS PREÇOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS, DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE

7.1. Considerando que não houve contratação anterior do objeto para nortear o planejamento da **quantidade** a ser adquirida, foi realizado com fornecedores especializados neste tipo de prestação de serviço.

7.2. Para a obtenção do **valor** previamente estimado em processo licitatório, a equipe de planejamento se utiliza dos parâmetros definidos na lei, como forma de subsidiar a decisão da autoridade demandante quanto a autorização ou não da contratação. O orçamento estimativo final para a contratação deverá compor o **TERMO DE REFERENCIA.**

7.2.1 Parâmetros utilizados (documentos em anexo): art. 23 da Lei 14.133/2021

- Portal Nacional de Contratações Públicas – **PNCP**;
- Painel de Preços do Governo Federal;
- Banco de Preços em Saúde;
- contratações similares feitas pela Administração Pública, inclusive mediante sistema de registro de preços;
- dados de pesquisa publicada em **mídia especializada** ou de **tabela de referência** formalmente aprovada pelo Poder Executivo Federal; *(Ex. Tabela Fipe, CMED, Audatex, tabelas oficiais..)*
- sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo; (desde que contenham a data e hora de acesso).
- pesquisa direta com, no mínimo, 3 (três) **fornecedores**, mediante solicitação formal de cotação, por meio de ofício ou e-mail; (desde que apresente justificativa da escolha desses fornecedores)
- pesquisa através de notas fiscais eletrônicas emitidas em características similares.
- outros: _____

7.3 A partir do quantitativo estudado em atendimento à(s) unidade(s) demandante(s) e os parâmetros obtidos através das pesquisas de preços realizadas no presente estudo, que intentaram o valor mais próximo possível do praticado no mercado, segue estimativa do valor da contratação conforme documentos anexos e exposto na tabela abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO DO ÍTEM	QUANT	UNI	VALOR UNIT. MÁX (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
01	Amplificador de som, potência total 650W em 4 Ohms, potência máxima por canal 325W em 4 Ohms, entradas 02 P10	1	UNI	R\$ 2.422,22	R\$ 2.422,22



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE GALVÃO

	02 XLR e 02 RCA, saídas 04 BORNES 02 RCA e 02 P10, vu gráfico 5 LEDS, protecção Overload e Curto circuito, consumo total 660W, resposta de frequência: 10 Hz a 20K Hz, tensão de alimentação 127/220.				
02	Caixa de som passiva, potência 50W RMS, alto falante Woofer 6", Tweeter Piezoelétrico 1", resposta de frequência 50Hz – 16Khz.	2	UNI	R\$ 554,39	R\$ 1.108,79
03	Caixa de som passiva, alto falantes Woofer de 4" e 1 Tweeter de 0,5", potência 15W RMS, impedância de linha 70V, resposta Frequência 100Hz – 20kHz.	11	UNI	R\$ 205,23	R\$ 2.257,54
04	Corneta de som, alto falante 4", Resposta de Frequência: 150 Hz a 14 kHz, Potência Máx. admissível : 45 W Rms, Cobertura 90°, Impedância 8 Ohms.	2	UNI	R\$ 704,82	R\$ 1.409,63
05	Transformador de linha, potência 50W RMS, entradas 70V, impedância de entrada 100 Ohms, saída 4 ou 8 Ohms.	4	UNI	R\$ 74,96	R\$ 299,84
07	Mesa de som, 8 canais mono com entradas balanceadas xlr e de linha p-10, processador de efeitos com tela de lcd, equalizador gráfico de 7 bandas, entrada usb com display digital, gravação e reprodução direta em usb, função bluetooth, interface usb, +48v phantom power, equalização de 3 vias (grave, médio e agudo) por canal, leds indicadores de pico, 1 auxiliar send, bivolt.	1	UNI	R\$ 1.499,00	R\$ 1.499,00
08	Microfone de mesa Gooseneck, Padrão Polar Cardióide, Diretividade Unidirecional, Conector XLR 6.35 mm, Material Plástico, Sensibilidade - 46 dB +- 2 dB (1 kHz), Impedância de Saída 600 ohms + -30% (1 kHz), Resposta de Frequência 60 Hz - 18 kHz, Phantom Power +48v.	2	UNI	R\$ 288,96	R\$ 577,92
09	Fone de ouvido, tipo: over-ear, sensibilidade 110 db ,resposta frequência: 20hz–20khz, impedância nominal 32 ohms, conector p2, adaptador incluso p10/p2, comprimento do cabo 2,5 metros.	1	UNI	R\$ 220,00	R\$ 220,00
10	Cabo Paralelo, polarizado, alumínioacobreado, 2,5mm ²	400	MT	R\$ 4,10	R\$ 1.640,00
11	Relógio Sinalizador Musical; Entrada Usb E Micro Sd; Seletor De Função Automático/Manual; 20 Programações "Liga"; 20 Programações "Desliga"; Seleção De Atuação Apenas Em Dias Úteis Ou Finais De Semana; Bivolt 127v/220v.	1	UNI	R\$ 3.203,84	R\$ 3.203,84
12	Caixa de som, tipo coluna, potência 200W RMS em 8 Ohms, alto falante 8 x 4", conexões 2 speakon paralelos, sensibilidade 90dB, resposta de frequência – 150Hz-16Khz, crossover 140Hz 12dB/oct	2	UNI	R\$ 1.978,45	R\$ 3.956,90
13	Caixa de som, tipo subwoofer, potência 300W RMS em 4Ω, alto-falante 12" em polipropileno e borda de borracha, sistema Acústico Bass Reflex, impedância 4Ω, resposta de Frequência 35 Hz - 350 Hz, conexão 2 speakon paralelos, gabinete MDF 15mm, tela aço carbono	1	UNI	R\$ 1.898,01	R\$ 1.898,01
14	Amplificador, número de canais 2 ou 1 canal (função bridge), potencia RMS 2 x 400W, tensão de operação bivolt selecionável 127V / 220 V ± 10%, resposta de frequência 20 Hz à 20 Khz, potenciômetro controlador de nível, chave de acionamento de	1	UNI	R\$ 2.950,00	R\$ 2.950,00



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE GALVÃO**

	filtro, chave de seleção de filtro, chave de acionamento liga / desliga.				
15	Microfone, cápsula dinâmica com ímã de neodímio, resposta de frequências 50Hz à 12 kHz, Impedância 600 Ohm, Sensibilidade à 1 kHz -49dB, diagrama polar unidirecional cardióide.	2	UNI	R\$ 145,00	R\$ 290,00
16	Pedestal do tipo girafa, dimensões da haste do microfone 750mm, altura ajustável 1050mm até 1640mm, espessura do tubo central e pés 20mm, tubo extensor 15mm, pé de borracha retrátil.	2	UNI	R\$ 185,00	R\$ 370,00
17	Serviço de instalação e configuração	1	UNI	R\$ 4.400,00	R\$ 4.400,00

TOTAL ----- R\$28.503,69

7.3.1 O valor total estimado da contratação é de **R\$ 28.503,69 (vinte e oito mil quinhentos e três reais e sessenta e nove centavos)**

7.3.2- Foi optado pelo menos preço orçado pelos 3 fornecedores consultados.

8. JUSTIFICATIVAS DA ESCOLHA POR ITEM, LOTE OU GLOBAL

8.1. A contratação do objeto **não será parcelada por item**, considerando a viabilidade da divisão do objeto da contratação, tendo como julgamento o critério de **“menor preço por lote**, em relação aos prejuízos a serem causados ao conjunto e a perda de economia de escala, além do melhor aproveitamento dos recursos disponíveis, inclusive à facilitação do plano de fiscalização.

JUSTIFICATIVA:

A contratação justifica-se pela tendo em vista a necessidade de que o sistema de sonorização para escolas é uma projeto que vai além de facilitar a comunicação interna entre direção, professores e estudantes.

O sinal sonoro nas escolas produz um alto ruído, similar ao som de uma sirene, o que gera grande perturbação aos alunos que possuem hipersensibilidade auditiva, principalmente aqueles com Transtorno dos Espectro Autista (TEA).

Levando em conta o exposto acima e a necessidade e comunicação eficiente com as salas de aula é que ressaltamos a necessidade de substituir os sinais sonoros por sinais musicais adequados.

A aquisição de equipamentos de som se justifica por ser tratar-se de uma escola que tem educação em tempo integral, realiza diversos eventos com estudantes e famílias durante o ano letivo. Além de auxiliarem nos eventos, os referidos equipamentos



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE GALVÃO

serão utilizados por estudantes da educação Integral no projeto da rádio escola que será implantado na Educação Integral.

Nota explicativa: O parcelamento da solução é a regra devendo a licitação ser realizada por item, sempre que o objeto for divisível, desde que se verifique não haver prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala, visando propiciar a ampla participação de licitantes. Caso haja opção pela licitação por lote ou global, deverá ser devidamente apontado neste item as razões pela adoção do critério.

9 . RESULTADOS PRETENDIDOS

9.1 Pretende-se, com o presente processo licitatório, assegurar a seleção da proposta apta a gerar a contratação mais vantajosa para o Município.

9.2 Almeja-se, igualmente, assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a justa competição, bem como evitar contratação com sobre preço ou com preço manifestamente inexequível e superfaturamento na execução do contrato.

9.3 A contratação decorrente do presente processo licitatório exigirá da contratada o cumprimento das boas práticas de sustentabilidade, contribuindo para a racionalização e otimização do uso dos recursos.

10. DA DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

10.1. Devido à necessidade do objeto pretendido neste estudo e após análise das informações apresentadas pela unidade demandante, consideramos **VIÁVEL** a contratação, **seguindo as orientações técnicas contidas neste estudo.**



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE GALVÃO**

11. DA EQUIPE TÉCNICA

O Estudo Técnico foi elaborado pela seguinte equipe de planejamento da contratação:

Galvão, 20 Maio de 2024.

Juliane Baldissera

CPF: 043.444.589-40

Email: admeducacao@galvao.sc.gov.br

12. DA CIÊNCIA DA AUTORIDADE COMPETENTE

Recebido o presente estudo, verifico que ele está de acordo com as necessidades técnicas, operacionais e estratégicas do órgão, no mais, atende as demandas formuladas da melhor maneira, pelo que **autorizo a contratação nos termos concluídos.**

Galvão, 20 de Maio de 2024

Admir Edi Dalla Cortt

Prefeito Municipal