

Secretaria de
Estado da
EducaçãoESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
NÚCLEO DO ESCRITÓRIO DE PROJETOS**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº: 46/2023 - SEDUC/NEP-21095**

Processo Nº 202300006028660

Estudo: Aquisição de equipamento auxiliar de som, na modalidade registro de preço, destinados a atender as unidades da Superintendência do Desporto Educacional, Arte e Educação, Comunicação Setorial para auxiliar as atividades do Gabinete e a Superintendência de Gestão Administrativa, em atendimento as necessidades das diversas atividades de sala de aula de uso de professores e estudantes que participarão diariamente nas unidades escolares do Projeto Educação Básica e comunicação.

1. FUNDAMENTOS E DIRETRIZES DOS ESTUDOS PRELIMINARES

Este Estudo Técnico Preliminar – ETP é documento constitutivo da primeira etapa do planejamento para contratação de empresa onde objetiva caracterizar a necessidade, descrever as análises realizadas em termos de requisitos, alternativas, escolhas, resultados pretendidos e demais características, dando base a um possível termo de referência ou projeto básico, caso se conclua pela viabilidade da contratação.

O ETP procurará evidenciar o problema a ser resolvido e a melhor solução dentre as possíveis, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e socioeconômica da contratação nos termos da legislação vigente.

2. INFORMAÇÕES BÁSICAS:

Número do processo no SEI: 2023.0000.602.8660

3. DESIGNAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO

A equipe responsável pelo planejamento e procedimentos relativos ao processo licitatório da aquisição pretendida, serão Diretoria Administrativa Financeira e o Núcleo do Escritório de Projetos.

4. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE (BASE LEGAL: ME/SEGES IN Nº 40/2020, ART. 7º, I E DECRETO ESTADUAL Nº 9.666/2020)

Por meio desse Processo, a Secretaria de Estado da Educação formalizou processo de aquisição para adquirir equipamento auxiliar de som, mediante Sistema de Registro de Preços, para atender as necessidades da Superintendência de Desporto Educacional e Arte Educação da Secretaria de Estado da Educação de Goiás, no que tange o material didático esportivo para atender as escolas da rede pública estadual de ensino, subsidiando o Componente Curricular de Educação Física, de Arte e os Projetos Esportivos Educacionais, auxiliar as atividades do Gabinete da secretaria e suas atividades e a Superintendência de Gestão Administrativa, em atendimento as necessidades das diversas atividades de sala de aula de uso de professores e estudantes que participarão diariamente nas unidades escolares do Projeto Educação Básica e comunicação

Considerando a Lei de Diretrizes e Base da Educação em seu artigo 26, em seu § 3º, que preconiza educação física, integrada à proposta pedagógica da escola, como componente curricular obrigatório da educação infantil, ensino fundamental e médio, se ajustando as faixas etárias e as condições da população escolar, portanto o material didático de consumo é indispensável ao desenvolvimento do processo de ensino - aprendizagem no ambiente escolar. Tendo a Secretaria de Estado da Educação – SEDUC, como indutor da Política Estadual Educacional do Estado de Goiás e em consonância com as Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Plano Estadual de Educação e a Portaria n. 0097/2020 - SEDUC que Institui o Projeto Desporto Educa nas Unidades Escolares da Rede Estadual de Ensino Público do Estado, que têm por objetivo mobilizar a iniciação desportiva nas Unidades Educacionais, da Rede Estadual de Ensino, e contribuir para a formação integral do aluno, promovendo a inclusão, numa perspectiva de transformação social, e a participação nos Jogos Estudantis do Estado de Goiás, bem como, apoio aos educandos, profissionais da área, e aos Órgãos Gestores , ofertar às unidades educacionais materiais e equipamentos esportivos, possibilita a melhoria e ampliação de atividades esportivas, corporais e de lazer desenvolvidas nas escolas, propiciando aos estudantes a participação em atividades diversas por meio de relações equilibradas e construtivas com os demais participantes.

O desenvolvimento de práticas esportivas nas escolas é fundamental, pois contribui para a formação integral dos estudantes, para a inclusão social, não se encerrando em atividades que trabalham o conhecimento das técnicas específicas de cada modalidade, também contemplando os aspectos físicos, cognitivos e emocionais, melhorando ainda a coordenação motora, a saúde mental e física, e os relacionamentos interpessoais.

Com isso, esta Superintendência de Desporto Educacional e Arte Educação vem através do presente, justificar a necessidade da aquisição desse material educativo/esportivo escolar, tendo em vista que além da objetividade pedagógica descrita acima, a aquisição visa atender todas as escolas da rede estadual de ensino de Goiás, considerando que esta Secretaria tem responsabilidade de oferecer suporte às 1.009 (mil e nove) escolas estaduais, em 40 (quarenta) CREs - Coordenadorias Regionais de Educação, distribuindo material educativo/esportivo escolar para atender aos estudantes da rede, assim como os profissionais do componente curricular em questão, objetivando assegurar e garantir que o profissional tenha condições de desenvolver, com suporte pedagógico, aulas de qualidade, a partir do Documento Curricular do Estado de Goiás - DCGO e da responsabilidade com a cultura corporal do movimento inerente ao processo educativo desses mesmos estudantes, essa solicitação é Planejada por essa Superintendência no Plano Plurianual - PPA - Ação 2025, bem como, que tal aquisição está em consonância com o Plano Estadual de Educação - PEE nas Metas e Estratégias: Meta 2 (Estratégias: 2.9, 2.15 e 2.18), Meta 3 (Estratégias: 3.1 e 3.2), Meta 4 (Estratégias: 4.9, 4.10, 4.12, 4.13 e 4.14), Meta 5 (Estratégia: 5.6, 5.7 e 5.11), Meta 6 (Estratégias: 6.6 e 6.9) e Meta 9 (Estratégias: 9.1). Vale ressaltar que, os materiais didático/esportivo tem vida útil. Ou seja, a durabilidade dos mesmos é curta, podendo ser de aproximadamente 06 (seis) meses. Esse fato deve-se a diversos fatores, dentre eles podemos citar: locais onde as aulas de Educação Física são executadas e o uso do mesmo material por todos os estudantes da escola. Em quadras com piso de madeira, paviflex, sintético e emborrachados, a durabilidade é de aproximadamente 12 (doze) meses. As condições dos alambrados e telas protetoras das quadras também são fatores de risco para a preservação e/ou manutenção desses materiais, sendo o ideal que a reposição desses materiais sejam feitas anual ou semestralmente.

Os Amplificador de voz portátil para professores com microfone serão de suma importância para o fomento das atividades e aulas por meio e para fortalecimento das metodologias ativas e interativas contribuindo para o desenvolvimento de habilidades e competências previstas na BNCC - Currículo da Educação Básica em que poderão aplicar as habilidade de formar competências de trabalho em equipe, da pesquisa e aplicação dos conhecimentos teóricos adquiridos em situações práticas do dia a dia. A projeção de aquisição é de 23.000 unidades, visto que temos atualmente em nossa rede 19.089 profissionais em regência (Goiás 360) mais 20% em cadastro reserva.

Consonância com o Plano de Governo que, por sua vez, estabelece diálogo direto com o Plano Estadual de Educação, implementa ações que primam pelo desenvolvimento do conhecimento dos estudantes, pela redução das desigualdades e auxiliam na prática pedagógica do professor.

A presente aquisição visa atender a todos os professores da rede estadual de educação, visto que servirá para efetuar o Projeto Ensino Básico com melhor comunicação. As configurações desejáveis para desenvolvimento satisfatório das atividades em sala de aula exigem que os equipamentos sejam atuais e que possuam configurações que permitam a sua utilização pelos próximos quatro anos, e as configurações estabelecidas atende bem em termos de desempenho. Os professores podem se movimentar livremente durante as aulas, mantendo uma boa qualidade de áudio. Isso é especialmente útil para demonstrações práticas, aulas interativas ou atividades que exigem deslocamento no espaço físico. O uso de um amplificador de voz portátil demonstra comprometimento e profissionalismo por parte do professor. Isso pode ajudar a criar uma imagem positiva e transmitir a importância da educação para os alunos. Investir em equipamentos de boa qualidade pode reduzir a necessidade de substituições frequentes, contribuindo para a sustentabilidade financeira da instituição de ensino.

A aquisição dos equipamentos proposto pode ser vista como um investimento na avaliação do desempenho dos professores. Uma qualidade de áudio superior permite uma análise mais precisa do seu estilo de ensino e comunicação. A Satisfação do Corpo Docente, proporcionando aos professores ferramentas de qualidade para o ensino pode aumentar a satisfação e o bem-estar do corpo docente, o que, por sua vez, pode ter um impacto positivo no ensino e na retenção de talentos. A necessidade da aquisição onde as salas de aula grandes ou espaços ao ar livre, a voz do professor muitas vezes não alcança todos os alunos. Um amplificador de voz permite que o professor projete sua voz de forma clara e audível para todos, sem esforço vocal excessivo. O uso de um amplificador de voz ajuda a evitar problemas vocais e cansaço vocal, que podem resultar de esforço excessivo para falar em ambientes ruidosos ou espaços amplos. A qualidade do som oferecida por amplificadores de voz é geralmente melhor do que a voz não amplificada. Isso ajuda os alunos a entenderem o conteúdo de forma mais clara.

Uma comunicação clara e audível pode aumentar o envolvimento dos alunos nas aulas, mantendo sua atenção no conteúdo ministrado. Amplificadores de voz portáteis são convenientes e fáceis de transportar de uma sala de aula para outra, o que é particularmente útil para professores que têm aulas em locais diferentes. O uso de equipamentos que facilitam o ensino pode melhorar a experiência do professor e seu nível de satisfação no trabalho

Portanto, a aquisição de um amplificador de voz portátil com microfone pode ser uma escolha vantajosa para melhorar a comunicação e o ensino em sala de aula, atendendo às necessidades dos alunos e dos professores.

5. ÁREA REQUISITANTE

Superintendência de Desporto Educacional e Arte Educação, Gerência de Comunicação Setorial e Gabinete da Secretaria de Estado da Educação de Goiás e Superintendência de Gestão Administrativa.

6. REQUISITOS TÉCNICOS DA CONTRATAÇÃO (BASE LEGAL: ME/SEGES IN Nº 40/2020, ART. 7º, II)

A presente licitação será realizada em licitação na modalidade **PREGÃO ELETRÔNICO - SRP**, tipo **MENOR PREÇO POR LOTE**, em conformidade com a legislação que rege os processos de contratação no setor público (Decreto Estadual nº 9.666/2020, Leis nºs 8.666/93 e 10.520/02, com suas alterações e regulamentações).

A empresa vencedora do certame deverá oferecer garantia contratual de 12 (doze) meses dias, 20 contados da entrega total do material, de modo a estender 90 (noventa) dias garantido pela norma do Código de Defesa do Consumidor. Desta forma, abranger mais 90 (noventa) dias de garantia que se inicie após o término do prazo da garantia legal, prevista no CDC.

Deve ser assegurada no transporte e no armazenamento, a devida proteção das equipamentos adquiridos por meio de embalagens adequadas altamente resistentes, não deverão ser utilizadas fitas adesivas em contato direto com o produto.

6.1. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

A empresa que apresentar a melhor proposta, deverá apresentar **ATESTADO DE CAPACIDADE DE ENTREGA**, em nome da licitante, pertinente e compatível em prazo e características com o objeto licitado, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, através do qual fique comprovada a capacidade de fornecimento de no mínimo **15% (quinze por cento)** da quantidade estimada dos itens, admitir-se ao somatório dos quantitativos consignados em atestados que comprovem o fornecimento do objeto.

6.2 - INFORMAÇÕES TÉCNICAS

6.2.1. CAIXA AMPLIFICADA 15" 1000W

Amplificador: Classe D

Máximo SPL: 126 dB

Cobertura (Nominal -6 dB): H 90°

Cobertura (Nominal -6 dB): V 60°

LF transdutor: Woofer de 15" EVS-15K (30 cm)

HF transdutor: Driver de titânio de 1,5" DH-1K

Tipo de conector: 2 x XLR/P10 TRS Combo Jack, 1 x P2 entrada auxiliar (3,5 mm) e 1 x XLR ligação de saída

Material do gabinete: Polipropileno

6.2.2. PEDESTAL PARA CAIXA DE SOM DE ALUMINIO PA-100 PRETO

Pedestal para Som

Confeccionado em alumínio

Altura: 1100mm até 1870mm

Suporta até 60kg

Encaixe Superior: 35mm

Cor: Preto

6.2.3. MESA DE SOM ANALOGICA 16 CANAIS

Tipo de console: Analógica

Tipos de alimentação: Corrente elétrica (Bivolt)

Com alimentação fantasma: Sim

Com efeitos: Sim

Processador de efeitos digitais com: Room, Plate, Room mod, Plate mod, Spring, Gated, Delay mod, Tape, Lo fi, Studio chorus, Modern chorus, Tremolo, Rotary, Vibrato, Phaser

Conectores: 12 mic XLR in, 8 line TRS 6.3 mm in, 2 line Hi-Z TRS 6.3 mm in, 2 line TRS L-mono/R 6.3 mm in, 1 line RCA L/R in, 1 main XLR L/R out, 4 aux TRS 6.3 mm out, 4 group TRS 6.3 mm out, 1 phone TRS 6.3 mm, 1 footswitch TRS 6.3 mm, 1 interface rec USB-B in-out

Quantidade de canais: 16

Conectividade: USB

Com equalizador: Sim

Quantidade de efeitos: 16

6.2.4. MESA DE SOM ANALÓGICA 12 CANAIS

Tipo de console: Analógica

Tipos de alimentação: Corrente elétrica (Bivolt)

Com alimentação fantasma: Sim

Com efeitos: Sim

Processador de efeitos digitais com: Room, Plate, Room mod, Plate mod, Spring, Gated, Delay mod, Tape, Lo fi, Studio chorus, Modern chorus, Tremolo, Rotary, Vibrato, Phaser;

Conectores: 8 mic XLR in, 4 line TRS 6.3 mm in, 2 line Hi-Z TRS 6.3 mm in, 2 line TRS L-mono/R 6.3 mm in, 1 line RCA L/R in, 1 main XLR L/R out, 3 aux TRS 6.3 mm out, 1 phone TRS 6.3 mm, 1 footswitch TRS 6.3 mm, 2 group TRS 6.3 mm out, 1 interface rec USB-B in-out, 1

Quantidade de canais: 12

Conectividade: USB

Com equalizador: Sim

Quantidade de efeitos: 12

6.2.5. CABO AC + SINAL

Cabo AC + Sinal 10 metros.

Produto ideal para fazer as ligações de sinal e energia em caixas ativas com apenas um cabo, organizando seu ambiente de trabalho e evitando esquecimentos.

Esse cabo é produzido com conectores XLR, tomadas 3 pinos 10 Amperes com prensa cabo e cabo 3x1,50 (AC) + 2x0,30mm (sinal).

6.2.6. AMPLIFICADOR DE SINAL ANTENA DE MICROFONE

Tecnologia: Aplicativo Android e iOS;

Auxiliar;

Bluetooth;

Microfone;

USB;

SD Card;

Conexão TV;

Bivolt Automático;

Lineout;

Rádio FM;

Controle remoto com troca de pastas;

Entrada Óptica;

Gongo;

Volume inteligente.

Especificações Técnicas:

Potência RMS: 2x120W (4 Ohms)

Alimentação: BIVOLT Automático (com fonte chaveada 90-240V)

Entrada: 2 canais independentes

Canal 1: APP, BT USB, SD CARD e FM, Entrada Óptica, controle remoto com troca de pastas, Auxiliar - iPhone, iPod, CD, DVD e TV.

Canal 2: Microfone (com função volume inteligente e gongo).

Antena para maior alcance Bluetooth

Saída: Line Out e Variável.

Equalizador: 3 vias (graves, médios e agudos)

Dimensões (A x L x P cm): 7.50x40.00x27.00

Peso: 2.680 Kg

6.2.7. MICROFONE S/FIO

Sistemas simultâneos por banda: Até 12;

Analógico / Digital: Analógico;

Faixa de frequência: 512-542 MHz;

Faixa de operação: 300 pés. Linha de visão;

Resposta de frequência: 50Hz-20kHz;

Microfone Incluído: sim;
Seleção de canal: Auto
Tipo: Dinâmico;
Padrão Polar: Cardioide;
Resposta de frequência: 50Hz-17kHz.
Fator de forma: Portátil;
Faixa Dinâmica: 100dB ponderado A;
Recurso Mudo: sim;
Tipo de bateria: 2 x AA;
Vida útil da bateria: Até 14 horas;
Dimensões: 2,5 x 4,3 x 0,8 ;
Peso: 0,48 libras;
Destinatário: Tipo: Rackmount.
Montável em rack: sim;
Espaços de rack: Meia cremalheira;
Exibe: LCD;
Saídas: 1 x XLR, 1 x 1/4 ;
Fonte de alimentação: Fonte de alimentação 12-15V DC.
A especificação do presente objeto tem de ser compatível ao item descrito no 6.3.6.

6.2.8. MICROFONE SEM FIO MÃO DUPLO

Microfone Dinâmico / Unidirecional
Faixa de Frequência: 619 – 768 MHz
Estabilidade da Frequência: +/- 0.005%
Alcance dinâmico:> 100 dB
T.D.H : <0.5%
Frequência de resposta: 40Hz – 20Hz
Saída de áudio: XLR 0~500mV.
Acompanha 2 microfones
Funciona até 100 m de distancia em ambientes abertos
Até 10 horas de utilização com baterias AA
Controle de frequência no microfone

6.2.9.MICROFONE LAPELA

Conexão USB Tipo C
Alta Qualidade
Omni-Direcional
Voz Clara e Ótima Captação
Captação 360 Graus
Longo Alcance 20-30 metros
Plug-And-Play
Bateria com até 5h de duração
Mão livre
Um grampo giratório de 360 graus para grampeá-lo ao colar, ao laço ou ao bolso facilmente
Compatível com diversos modelos de Celulares Android e Tablet
Frequência: 2.4GHz
Tensão de entrada: DC4.8 - 5.4V
Conexão: USB Tipo C
Cor: Preto
Capacidade Bateria: 80mAh
Distância de transmissão: 30-50metros
Tamanho do microfone: 62*23*28mm
Peso do Microfone: 7g
Tamanho do receptor: 45*27*7mm
Peso do receptor: 4g
Faixa de frequência: 20hz-20khz
Sensibilidade:-30db 11db
SNR: >60dB
Impedância: <= 2.2k ohm

6.2.10. MICROFONE DE MÃO VOCAL

Tipo: Dinâmica (bobina móvel)

Resposta a Frequências: 50 a 15,000 Hz

Padrão polar: Cardióide

Impedância de saída: 300 Ω

Sensibilidade a 1 kHz, tensão de circuito aberto; -56,0 dBV/Pa ^[1] (1,6 mV); ^[1]₁ Pa=94 dB SPL.

Polaridade: Pressão positiva no diafragma produz tensão positiva no pino 2 com referência ao pino 3

Peso Líquido: 0,33 kg (0,72 lb)

Conector: Áudio profissional com três pinos (XLR), macho

Alojamento: Cinza escuro, esmaltado, de metal fundido, acabamento fosco, prateado, tela de aço esférica;

6.2.11.CABO SC-30 P/MICROFONE 4M

Modelo: SC-30 0,30mm/22AWG

Aplicação: Microfone

Blindagem: Fita de Alumínio

Blindagem 2: Cobre Trançado

Banho da blindagem: Estanho

Cor: Preto

Diâmetro: 0,30mm²/22AWG

Malha: Blindagem trançada + fita de alumínio

Revestimento: PVC

Informação adicional:

Cabo para microfone balanceado

Condutor e blindagem fabricados em cobre estanhado OFHC (isento de oxigênio)

Bitola 0,30mm², 6.0mm Estéreo

Comprimento: 4 metros

A especificação do presente objeto tem de ser compatível ao item descrito no 6.3.10.

6.2.12.PROCESSADOR DIGITAL DRIVE RACK PA-2

Intervalo dinâmico A/D: 112 dB ponderação A, 110 dB não ponderado

Intervalo dinâmico tipo IV:123 dB com material transiente, ponderação A, 22 kHz BW; 121 dB com material transiente, não ponderado, 22 kHz BW; 115 dB típico com material do programa, ponderação A, 22 kHz BW;

Comprimento do delay de entrada: 100 ms

Delay de alinhamento: 10 ms por canal (60 ms total)

Taxa de amostra: 48 kHz

Intervalo dinâmico: >110 dB ponderação A, >107 dB não ponderado

THD (distorção harmônica total) mais ruído: 0.003% típico em +4 dBu, 1 kHz, ganho de entrada 0 dB

Resposta de frequência: 20 Hz a 20 kHz +/- 0,5 dB

Diafonia entre canais: < -110 dB, -120 dB típico (de-entrada-a-saída)

Tensão de funcionamento: 100-120 VAC 50/60 Hz – EU

Consumo de energia: 22 W

Especificações de Áudio:

Entrada: (2) entradas de linha. (1) entrada de microfone RTA

Conectores de entrada: (2) entradas de linha fêmea XLR. (1) entrada de microfone fêmea XLR RTA

Tipo de entrada: Balanceado eletronicamente/filtro RF

Impedância de entrada: >50 kohm

Conversor A/D: Sistema de conversão dbx Type IV

CMRR> 45 dB

Potência de pré-amplificador de microfone controlado remotamente: +15VDC (RTA)

Ruído de entrada equivalente (EIN) do pré-amplificador do microfone: < -117 dB, 22 Hz a 22 kHz, 150 ohm (RTA)

Saída: (6) Saídas de linha

Conectores de saída: Macho XLR

Tipo de saída: Balanceado eletronicamente/filtro RF

Impedância de saída: 120 Ohms

Saída máx.: +20 dBu

Dimensões:

Altura: 4,4 cm

Profundidade: 14,6 cm

Largura: 48,26 cm

Peso da unidade: 2,4 kg

Peso para transporte: 3,1 kg

6.2.13. GERENCIADOR P/AC PENTACUSTICA PM-2.2

Leitura da rede elétrica realizada por chip dedicado de alta precisão.

Análise da voltagem, frequência da rede elétrica, temperatura do meio e funcionalidades do sistema realizada por processador digital de alta performance.

Grandezas elétricas, temperatura, configurações e informações do sistema mostradas num display LCD.

Entrada na traseira por conector CEE-32A, 3 polos, macho, 220V (azul).

Faixa de operação de 75V a 330V, 40Hz a 120Hz.

Corrente máxima permitida na entrada de 40Arms e 200Apico por até 1s.

Saídas: Quatro tomadas NBR, 3 polos, 20A com capacidade individual de 20Arms e 60Apico por até 1s.

Proteção contra transientes elétricos capaz de suportar até 7,5kA.

Proteções via software configuráveis contra subtensão (sag), sobretensão (Swell), desvio de frequência e sobreaquecimento indireto.

Proteções via software permanentes contra Interrupção, sub e sobretensões extremas (X-Sag e X-Swell).

Proteção permanente e não destrutiva contra ligação em voltagem de 380V.

Acionamento e desligamento das saídas através de relés de alta corrente disparados por "zerocrossing".

Sequenciadores de acionamento e desligamento com tempos ajustáveis de forma independente entre 0s e 4s.

Tensões de referência para as proteções, configuráveis em 220V, 208V a 220V, 208V a 240V.

Frequência de referência configurável em 50Hz ou 60Hz.

Limite para proteção de temperatura configurável em 55°C, 65°C, 75°C ou 85°C.

Armazena os máximos e mínimos da voltagem, frequência e temperatura.

Possibilidade de sequenciar o acionamento entre vários gerenciadores de energia da linha PM.

Construído em chassi de aço inox, isolamento Classe I e grau de proteção IP-2X adequado para a fixação em racks 19".

Altura de 88mm (2 unidades de rack), Largura de 480mm (19"), ocupa 126mm de profundidade do rack mais o espaço para os plugues e cabos.

6.2.14. GERADOR DE ENERGIA

Gerador de energia cabinado a diesel 4T 498cc, 7,5 KVA Trifásio 220V Partida Elétrica com Painel de Transferência Automática 220V Trifásico

6.2.15. PAINEL DE LED 4X2 M C/ SUPORTE DE FIXAÇÃO

Painel total full matriz – controle individual de cada pixel;

Espaçamento entre pixels de 06 (P-06);

Painel com pixels RGB DIP ou SMD de alto brilho, garantindo excelente contraste;

Sensor de temperatura integrado;

256 níveis diferentes de brilho;

Uniformidade de brilho do display maior que 97%;

IP 67 na parte frontal e IP 65 na porta traseira;

Controle de brilho com 255 níveis pré-definidos;

Fonte de alimentação;

Frequência de trabalho: 50/60 Hz \pm 6%;

Consumo nominal por m²: 350 W;

Consumo máximo por m²: 750 W;

Software sem licença, podendo ser instalado em vários hardwares;

Três tipos de comunicação: local, Ethernet e Wifi

Fornecimento de todo cabeamento, acessórios e insumos para instalação e perfeito funcionamento do sistema, tais como gabinetes; suportes de fixação; módulos de LED; fontes de alimentação elétrica; unidades de controle e envio de vídeo, unidades de comunicação, máscaras; distribuidores; rack de equipamentos; quadro de distribuição de força; cabos e conexões; acabamentos; softwares e licenças.

Fornecimento de suporte de fixação especial autoportante, dotado de rodízios com travas, confeccionado em aço ou alumínio com pintura eletroestática na cor preta; com todos os acessórios e acabamentos, que suporte o peso do painel de LED, equipamentos e demais acessórios.

6.2.16. RÁDIO COMUNICADOR COM FONE DE OUVIDO PTT

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

CTCSS / CDCSS

Tecnologia de redução de ruído

16 canais

Função VOX

Prompt de voz

Programação para PC

Alarme de emergência

Carregador de mesa

Economia de bateria

Alerta de baixa tensão

Temporizador de tempo limite

Lanterna

ESPECIFICAÇÕES:

Faixa de frequência geral (banda única) UHF 400-470 MHz

Capacidade do canal 16

Espaçamento de canal 25 KHz

Alimentação: 110V-240V (Bivolt)

Tensão operada DC 3,7 V

Bateria 1500MAh Li-ion

Material: Plástico e alumínio

Vida útil da bateria (5-5-90 ciclo de trabalho) Cerca de 8 horas

Estabilidade de frequência + - 2,5 ppm

Temperatura operacional -30 ° c- + 60 ° c

Impedância da antena 50

Dimensões (C x L x A) (com bateria, sem antena) 115 x 60 x 33 mm (sem antena)

Peso (com bateria / antena) 180g

Alcance de comunicação cerca de 6km.

RECEPTOR:

(12dB SINAD) < - 0,20 uV

Seletividade 55dB / 50dB

Intermodulação > - 65dB Seletividade do

Canal adjacente > - 60dB

Resposta espúria > - 60dB Ruído FM 45dB / 40dB

Saída de potência de áudio 1000mW Distorção de áudio < - 5%

Corrente em espera 15mA

TRANSMISSOR:

Saída de potência RF <5W

Modulação F3E

Emissão espúria < - 65dB

Ruído FM < - 45dB (W) / <-40dB (N)

Distorção de áudio < -5%

Corrente de transmissão < - 1.3A

EMBALAGEM:

Kit 4 peças:

1x Rádios Comunicador

1x Fones de ouvido PTT

1x Carregadores de mesa

1x Baterias recarregáveis

1x Clipes de cintura

1x Antenas

1x Alças de mão

1x Manual do Usuário

6.2.17. CABO P10XP10 9M

Cabo com blindagem dupla livre de ruídos, conectores precisos e ótima qualidade.

Conectores: P10 x P10 (Plugs Cromados)

Tipo: Cabo de áudio mono

Comprimento: 9 metros, garantindo maior mobilidade e facilitando o manuseio

Cabo super flexível

Alta qualidade de conectores para baixa perda de sinal, os conectores acompanham mola niquelada de proteção.

Revestimento externo: Cabos de PVC Flexível

Conectores de Metal com Dupla blindagem de Carbono

6.2.18. CABO P2XP10 4,5M

Modelo BIDIRECIONAL com sinal de transmissão de P2 para P10 ou P10 para P2.

Especificações: Cabo P2 Estéreo para P10 Estéreo.

Bitola externa 3,5mm

Condutor 2 x 0.14mm

Isolamento PP

Composto Semi-Condutor

Blindagem Termoplástica

Cabeamento com 4,50 Metros de comprimento

6.2.19. AMPLIFICADOR DE VOZ PORTÁTIL

Potência de Saída: Potência de saída de cerca de 10 a 15 watts. Suficiente para amplificar a voz do professor em uma sala de aula média a grande.

Microfone: O amplificador deve incluir um microfone de cabeça (headset).

Impedância de Saída: A impedância de saída do amplificador deve ser compatível com os alto-falantes ou fones de ouvido que serão usados, para evitar distorção de áudio.

Entradas e Saídas: Verifique as opções de entrada, como entradas de microfone e entradas de linha para conectar fontes de áudio adicionais, como reprodutores de música. As saídas podem incluir conexões para alto-falantes externos.

Controles de Volume e Equalização: Deve haver controles de volume para ajustar a intensidade do som amplificado, bem como controles de equalização para ajustar a qualidade do som.

Bateria ou Fonte de Alimentação: Amplificador deverá ser alimentado por bateria recarregável para uso móvel, bem como se ele ser alimentado por adaptador de energia para uso em sala de aula.

Autonomia da Bateria: De 6 a 8 horas;

Portabilidade e Design Ergonômico: Considere o tamanho e o peso do amplificador, bem como ele deve possuir uma alça ou sistema de transporte que facilita o transporte. O design ergonômico é importante para o conforto do professor durante o uso.

Durabilidade e Construção: Resistente a danos e adequado para uso diário em ambiente escolar.

Recursos Adicionais: Incluir recursos como gravação de áudio, reprodutor de música integrado, conectividade Bluetooth.

6.3 - ENCARGOS

A empresa vencedora se responsabilizará por entregar, na forma e prazos discriminados no Termo de Referência, os produtos conforme demanda da área gestora.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO (BASE LEGAL: ME/SEGES IN Nº 40/2020, ART. 7º, IV)

Descrição da solução: Registro de Preços para eventual aquisição com entrega parcelada sob demanda de equipamento auxiliar de som, sendo esse total dividido conforme as solicitações das áreas demandantes, devendo a empresa vencedora possuir capacidade técnica de no mínimo 15% da quantidade total.

Justificativa pela estratégia de contratação: O uso do sistema de registro de preços justifica-se por ser a forma preferencial de aquisição, conforme art. 15, II da lei 8.666/93. Ademais, trata de procedimento visando contratações futuras, formalizado para entregas parceladas.

Finalmente, a utilização do sistema de registro de preços propiciará a redução de custos, sem a realização de licitações seguidas para o mesmo objeto; evitará o desabastecimento, importará a redução de estoques e de custos de armazenamento, atendendo-se, portanto, aos princípios da economicidade, celeridade e eficiência.

Histórico de ajustes nas especificações: segue o programa de continuidade para mesma especificação, visto a boa aceitação do objeto em questão.

8. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO)

A estimativa do quantitativo foi realizada com base nas solicitações das áreas demandantes conforme quadro descritivo abaixo:

ITEM	EQUIPAMENTOS	UNIDADE	QTD.
1	CAIXA AMPLIFICADA 15" 1000W	Unid.	36
2	PEDESTAL PARA CAIXA DE SOM DE ALUMINIO PA-100 PRETO	Unid.	14
3	MESA DE SOM ANALOGICA 16 CANAIS	Unid.	2
4	MESA DE SOM ANALÓGICA 12 CANAIS	Unid.	10
5	CABO AC + SINAL 2,5mm	Mts	300
6	AMPLIFICADOR DE SINAL ANTENA DE MICROFONE	Unid.	2
7	MICROFONE S/FIO	Unid.	4
8	MICROFONE SEM FIO MÃO DUPLO	Unid.	1009
9	MICROFONE LAPELA	Unid.	25
10	MICROFONE DE MÃO VOCAL	Unid.	4
11	CABO SC-30 P/MICROFONE 4M	Unid.	10
12	PROCESSADOR DIGITAL DRIVE RACK PA-2	Unid.	2
13	GERENCIADOR P/AC PENTACUSTICA PM-2.2	Unid.	2
14	GERADOR DE ENERGIA	Unid.	1

15	PAINEL DE LED 4X2 M C/ SUPORTE DE FIXAÇÃO	Unid.	1
16	RÁDIO COMUNICADOR COM FONE DE OUVIDO PTT	Unid.	10
17	CABO P10XP10 9M	Unid.	100
18	CABO P2XP10 4,5M	Unid.	30
19	AMPLIFICADOR DE VOZ PORTÁTIL	Unid.	23.000

9. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO (BASE LEGAL: ME/SEGES IN Nº 40/2020, ART. 7º, VII)

Recomenda-se que o procedimento licitatório para aquisição do objeto em estudo, seja realizado por itens, pois o objeto dividido em partes específicas, cada qual representando um bem de forma autônoma, aumenta a competitividade do certame, possibilitando a participação de vários fornecedores.

Os quantitativos estabelecidos no edital, por sua vez, devem resguardar a economia de escala, ou seja, deve observar que quanto maior a quantidade do bem licitado, menor poderá ser o seu custo, até o limite em que a quantidade não importe, pois o preço manter-se-á reduzido.

Os equipamentos deverão ser entregues no prazo máximo de 30 dias após a ordem de fornecimento.

Quanto ao item 8 e 19, ou seja os itens de maior quantitativo, deverão ser entregues da seguinte forma escalonada:

PRAZO DE ENTREGA	
Até 30 % dos itens 8 e 19	30 dias
Até 60% dos itens 8 e 19	60 dias
Até 100% dos itens 8 e 19	90 dias

O quantitativo solicitado previsto poderá sofrer acréscimo ou redução conforme a necessidade da Contratante, atendendo a demanda, sempre em observância ao quantitativo total contratado.

A Adjudicatária é obrigada a aceitar nas mesmas condições da licitação, **os acréscimos ou supressões de até 25%** (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato ou instrumento equivalente, nos termos do artigo 65, § 1º, da Lei Federal nº 8.666/93.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES (BASE LEGAL: ME/SEGES IN Nº 40/2020, ART. 7º, VIII)

Para o objeto em questão da presente contratação, não houve outra contratação correlata e interdependente na Secretaria de Estado da Educação.

11. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (BASE LEGAL: ME/SEGES IN Nº 40/2020, ART. 7º, X)

Cabe à Administração custear, com recursos próprios, a aquisição dos equipamentos relacionados, por ser medida de relevante impacto na vida do aluno e também dos profissionais que executam essas atividades, bem como, por se tratar de um dever de prover aos alunos e professores as condições dignas para o desenvolvimento de seu aprendizado e ensinamento.

A presente contratação visa a atender as gerências solicitantes com materiais didáticos esportivos, recursos essenciais para o desenvolvimento das aulas de Educação Física, componente curricular do ensino fundamental e médio, considerando que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, em seu artigo 26, § 3º, preconiza que a Educação Física está integrada a proposta pedagógica da escola, obrigatório da educação infantil ao médio, ajustando-se as faixas etárias e as condições da população escolar.

O material é indispensável ao desenvolvimento do processo ensino aprendizagem no ambiente escolar, assim se pretende mobilizar a iniciação desportivas, promover a inclusão numa perspectiva de transformação social, melhorar a participação nos Jogos Estudantis do Estado de Goiás, bem como, oferecer o apoio ao educando e ao profissional, para melhoria na qualidade do trabalho ofertado.

A presente contratação visa atender a todos os professores da rede estadual de educação, visto que servirá para efetuar o Projeto Ensino Básico com melhor comunicação. Auxiliando os profissionais em suas atividades laborais, garantindo a esses maior dignidade e desempenho.

O material pretendido visa ainda dar apoio as atividades do gabinete da presente secretaria durante as atividades externas e internas.

12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS (BASE LEGAL: ME/SEGES IN Nº 40/2020, ART. 7º, XI)

A Administração, nos termos do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993, deverá designar por meio de Portaria, servidor para gerenciar, acompanhar e fiscalizar a entrega dos equipamentos, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

Os equipamentos deverão ser entregues no endereço e horários informados pela SEDUC, dentro do prazo definido na tabela constante no item 09 deste Estudo Técnico Preliminar, devendo às expensas da entrega correr por parte do fornecedor, sem ônus de frete ou cobranças adicionais a Secretaria.

O aceite ou aprovação dos equipamentos pela SEDUC não exclui a responsabilidade civil nem a ético profissional do fornecedor por vícios de quantidade ou qualidade ou disparidades com as especificações estabelecidas no TR, verificadas posteriormente, garantindo-se a Secretaria de Estado da Educação, as faculdades previstas no Art. 18 da Lei nº 8.078/90 – Código de Defesa do Consumidor.

13. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO (BASE LEGAL: ME/SEGES IN Nº 40/2020, ART. 7º, XIII)

Após concluir os Estudos Técnicos Preliminares aqui registrados, declara ser **VIÁVEL** a futura contratação para a aquisição dos itens descritos, a serem distribuídos conforme prevê no item 09 desse ETP, consoante as determinações dos artigos 3º, IV, 8º e 14 do Decreto Estadual nº 9.666/2020, por meio de fornecedores devidamente qualificados que deverão apresentar documentos de habilitação constante nos incisos do artigo 40 do Decreto nº 9.666/2020.



Documento assinado eletronicamente por **JOAO PAULO GARCIA CORREA, Assessor (a)**, em 03/10/2023, às 16:51, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



Documento assinado eletronicamente por **GUSTAVO CAMPOS BARRETO DOS SANTOS, Chefe de Núcleo**, em 03/10/2023, às 17:15, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



Documento assinado eletronicamente por **APARECIDA DE FATIMA GAVIOLI SOARES PEREIRA, Secretário (a) de Estado**, em 28/11/2023, às 16:22, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1 informando o código verificador **52354177** e o código CRC **55E61997**.

NÚCLEO DO ESCRITÓRIO DE PROJETOS
AVENIDA QUINTA AVENIDA Nº 212, QUADRA 71 - Bairro SETOR LESTE VILA NOVA - GOIANIA - GO - CEP 74643-030 - .



Referência: Processo nº 202300006028660



SEI 52354177