



ESTADO DO PIAUÍ

Prefeitura Municipal de Teresina

**SEMCOM** - Secretaria Municipal de Comunicação Social

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

**Objeto:** Aquisição de Equipamentos da Rádio FM Cultura de Teresina (PI)

**Processo Administrativo:** SEI nº 00086.000162/2025-93

**Área Requisitante:** Gabinete da SEMCOM

**Área de Planejamento:** Gabinete do Secretário

**Responsável pela Elaboração:** Virgílio Machado de Oliveira Neto

**Contato:** semcom@pmt.pi.gov.br | (86) 9 9492-8670

### 1. INTRODUÇÃO

1.1. O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada. O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

### 2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A nova lei brasileira de Licitações e Contratos, Lei nº 14.133/21, fundamenta-se em diversos princípios, que orientam sua execução, destacam-se: o princípio da eficiência, eficácia, legalidade, interesse público, economicidade, planejamento, probidade administrativa, segurança jurídica, segregação de função.

2.2. Não obstante a aplicação da referida legislação se dê especificamente no âmbito dos processos de contratações públicas, os princípios acima destacados são imprescindíveis para a toda administração pública em seus diversos âmbitos, em seus processos macros e micros, como forma de garantir uma gestão de qualidade e voltada ao interesse público. 2.3. A Rádio FM Cultura, atualmente equipada com equipamentos analógicos e emprestados, necessita da aquisição de equipamentos próprios para garantir autonomia, qualidade técnica e continuidade da operação. A modernização do parque tecnológico possibilitará maior confiabilidade das transmissões, melhor qualidade sonora e operacional, além de permitir maior controle sobre manutenção e suporte técnico, alinhando-se às melhores práticas e à legislação vigente, conforme exposto no Documento de Formalização da Demanda, a emissora atende a um público amplo e realiza diversas ações culturais e educativas, tornando indispensável que os equipamentos adquiridos sejam adequados às normas técnicas e ao padrão profissional exigido, visto que os recursos atualmente disponíveis são insuficientes para atender plenamente às demandas operacionais e às atividades de programação.

Mesa de Som Console Onair: Equipamento crucial para controle de mixagem de múltiplas fontes de áudio analógicas e digitais. Possui entradas balanceadas com alta fidelidade, conversores AD/DA de alta resolução (24 bits/48 kHz), controle de ganho individualizado e interfaces digitais de áudio para integração moderna. Essencial para garantir qualidade sonora, flexibilidade operacional e supressão de ruído em ambiente de estúdio.

Microfones Dinâmicos Cardioides: Indicados para captação vocal com rejeição eficaz de ruídos externos e alta sensibilidade no espectro de 20 Hz a 20 kHz. O padrão polar cardioide assegura captação direcionada, fundamental para transmissões limpas e inteligíveis.

Suportes para Microfones: Facilitam a fixação ergonômica e segura dos microfones, permitindo movimentação e posicionamento adequados sem ruídos mecânicos indesejados, aumentando conforto e qualidade da transmissão.

Distribuidor de Fones de Ouvido e Fones Profissionais: Permitem monitoramento preciso do áudio por parte

dos operadores e locutores, com impedância e resposta de frequência adequadas à monitoração crítica, garantindo controle total da qualidade sonora.

**Monitores de Áudio Near-field:** Altamente biamplificados com resposta ampla de frequência, fornecem referência sonora precisa para mixagem e ajuste do áudio, imprescindível para ambientes de produção de áudio profissional.

**Câmeras para Estúdio e Controle PTZ:** Equipam a emissora para produção e transmissão de conteúdos audiovisuais, com alta resolução, controle remoto, suporte a múltiplos protocolos e funcionalidades avançadas como auto tracking e presets programáveis, integrando qualidade visual à programação.

**Nobreaks:** Garantem alimentação elétrica estável e contínua, protegendo todos os equipamentos contra desligamentos e falhas de energia, evitando perdas de transmissão e danos ao hardware.

**Transmissor de FM:** Fundamental para a emissão do sinal de rádio na faixa de frequência modulada (FM). Configurável em potência e frequência, com filtros e proteção contra harmônicos, assegura sinal limpo e estável com alcance adequado.

**Interface de Áudio USB MIDI:** Permite conexão digital dos equipamentos ao sistema de automação e gravação, essencial para integração moderna e flexível do estúdio.

**Cabos Balanceados e HDMI:** Garantem conexões seguras, com mínima interferência, entre microfones, câmeras, mesas de som e transmissores, preservando a integridade dos sinais de áudio e vídeo.

**Software e Processadores Digitais de Áudio:** Responsáveis pelo processamento avançado e tratamento do áudio, incluindo compressão, equalização, supressão de ruídos e gerenciamento do sinal, otimizando a qualidade final da transmissão.

### **3. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL:**

A Lei nº 14.133/2021 e o Decreto nº 10.947/2022 instituíram o Plano de Contratações Anual (PCA) como instrumento de orientação ao gestor público. O PCA consiste no processo de trabalho estabelecido pela organização para elaborar, executar e consolidar as demandas que o órgão ou entidade pretende contratar ou prorrogar no exercício subsequente, abrangendo bens, serviços, obras e soluções de tecnologia da informação.

Essa ferramenta é fundamental para o planejamento das contratações públicas, pois permite uma visão antecipada das demandas e necessidades institucionais, com o objetivo de:

- i) promover compras centralizadas e compartilhadas, visando à obtenção de economia de escala, padronização de produtos e serviços e redução de custos processuais;
- ii) subsidiar a elaboração das leis orçamentárias;
- iii) evitar o fracionamento de despesas; e
- iv) sinalizar intenções ao mercado fornecedor, ampliando o diálogo e incrementando a competitividade.

Dessa forma, o PCA auxilia o gestor no planejamento das contratações públicas, contribuindo para uma gestão mais eficiente dos recursos públicos e para a observância dos princípios da eficiência, supremacia do interesse público, transparência e legalidade. Um planejamento adequado é imprescindível para evitar falhas, minimizar riscos e assegurar maior efetividade e transparência nas aquisições.

Não obstante sua relevância, a Lei nº 14.133/2021 estabelece a **possibilidade**, e não a obrigatoriedade, de elaboração do PCA pelos entes federativos, conferindo-lhes a faculdade de sua adoção. Conforme dispõe a referida norma:

“A fase preparatória do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento e deve compatibilizar-se com o plano de contratações anual de que trata o inciso VII do caput do art. 12 desta Lei, sempre que elaborado, e com as leis orçamentárias, bem como abordar todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que possam interferir na contratação.”

Dessa forma, **declaro que, para o presente exercício, não foi elaborado o Plano de Contratações Anual (PCA).**

Todavia, ratifico que o objeto do presente **Estudo Técnico Preliminar** encontra-se alinhado aos objetivos institucionais da **SEMCOM** e às diretrizes da atual gestão municipal.

#### **4 – REQUISITO DA CONTRATAÇÃO**

4.1. Para sua habilitação, a empresa contratada deverá estar devidamente cadastrada junto ao sistema SICAF ou possuir a documentação obrigatória atualizada (INSS, Receita Federal, FGTS, Certidão negativa de débitos trabalhistas (CNDT) emitida pelo TST, e estar quite em todas as certidões emitidas com base na Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica, emitida pelo TCU (Certidões Administração Pública Federal, disponível em: <https://certidoesapf.apps.tcu.gov.br/>). (obs.: empresa não cadastrada no SICAF também tem direito de competir nesta licitação sob pena de nulidade do processo e impugnação)

4.2. O contratado deverá disponibilizar serviços de manutenção e instalação dos equipamentos garantindo que o espaço atenda às necessidades dos usuários. Além disso, deverá atender a todos os demais requisitos elencados no Termo de Referência (T.R.) para garantir a conformidade e a satisfação dos servidores.

#### **5- ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES**

5.1. A quantidade de inscrições necessárias são as indicadas no Quadro abaixo, em conformidade com o Documento de Formalização de Demanda – DFD

<b>Descrição sucinta do objeto</b>	<b>Especificação</b>	<b>Código do bem/serviço</b>	<b>Unidade de medida</b>	<b>Quantidade</b>
Mesa de som digital	Equipamento essencial para o controle de mixagem de múltiplas fontes de áudio analógicas e digitais. Possui entradas balanceadas de alta fidelidade, conversores AD/DA de 24 bits/48 kHz, controle de ganho individualizado e interfaces digitais para integração moderna. Garante qualidade sonora, flexibilidade operacional e supressão de ruído.	602679	Unidade	01

Distribuidor de áudio	Deve possuir 2 entradas e 8 saídas eletronicamente balanceadas sem o uso de transformadores; Disponibilizar 2 saídas balanceadas extras (espelho da entrada) para envio do sinal para outro equipamento; deve ter recurso para operação em mono ou estéreo; VU digital de indicação de nível de entrada; controle de ganho de entrada independente por canal; controle de volume de saída independente para as 8 saídas. A fonte de alimentação digital, deve ser bivolt automática. Conectores de entrada e saída de áudio tipo XLR profissional com pinos banhados a ouro; Amplificadores operacionais NE5532 que trabalham com impedâncias de 600 Ohms e mínima distorção; Filtro de RF nas entradas e saídas de áudio para operação em ambientes de alta interferência eletromagnética; Trabalha com níveis de até +24dBu, nível nominal de trabalho: +4dBu; Operação fácil e intuitiva.	17031	Unidade	01
Microfone	Especificações: - Princípio Acústico: Dinâmico. - Padrão Polar: Cardioide – Capta o áudio pela frente e pelos lados e rejeita pela parte traseira.	631129	Unidade	05
Suporte para microfone	Construído com tubos de alumínio de acabamento anodizado em 2 diferentes cores: preto e prata; Articulações injetadas em poliamida de altíssima resistência mecânica; Molas e sistema de pressão com cabo de aço montado internamente no produto; Ajuste de pressão das molas para suportar microfones com até 2Kg; 3 tamanhos: 11" (30 cm), <b>15" (40 cm - padrão)</b> e 19" (50 cm) e 2 nas cores <b>Preta (padrão)</b> e prata; Mola, cabo de áudio, cabo de aço escondidos pelos tubos de alumínio e articulações.	626353	Unidade	04
Bucha para fixação	Construção extremamente robusta injetado em Zamak; Pode ser usado em toda linha de produtos TOP ARM e NANO ARM; Exige furação da mesa	250740	Unidade	05
Distribuidor de fone de ouvido	1 entrada estéreo principal (balanceada/um balanceada – XLR/TRS ou P10)	7703	Unidade	01
Monitor de Modulação FM	Sintonizador de FM de alta fidelidade e linearidade, analisa e acompanha a qualidade de um sinal de rádio frequência modulada em (FM). Utilizado em emissoras de rádio, laboratórios de eletrônica e em manutenção de transmissores para acompanhamento do sinal no Ar.	248641	Unidade	01

Fones de ouvido	É um <b>monitor de referência de estúdio</b> compacto, projetado para campo próximo, com <b>woofer de 5” e tweeter de 1”</b> , resposta estendida de <b>54 Hz a 30 kHz</b> , bi-amplificação dedicada (45W + 25W), gabinete em MDF e conexões profissionais balanceadas (XLR e P10).	7703	Unidade	05
Monitor de áudio	Material do gabinete: MDF. - Monitor de estúdio “near-field” (campo próximo) de duas vias, bi-amplificado com alto-falante de 5” e tweeter com domo de 1”.	17031	Unidade	02
Processador de fone digital	- Informações de captura de imagem: Resoluções HDMI: 1080p60/59.94/50/30/29.97/25, 1080i60/59.94/50, 720p60/50-3G-SDI: 1080p60/59.94/50/30/29.97/25, 1080i60/59.94/50, 720p60/50 - Sensor SONY 1/2.8 CMOS – Sony IMX327, Pixels 2.07 Megapixels - Modo de Digitalização Progressivo, Lente 20X, Zoom Optico,	11659	Unidade	02
Câmeras para estúdio	HDMI 1 Line, HDMI2.0, SDI 1 Line, 3G-SDI, USB 1 Line, USB3.0, UVC, Ethernet 1 Line, RJ45□1000M, Áudio 1 x Line In, 3.5mm Jack, 1 x Line Out, 3.5mm Jack, Serial1 x RS485: 2pin phoenixport, Máxima Distância: 1200m, Protocolo: VISCA / Pelco-D / Pelco-P; 1 x RS232 IN: 8pin Mini DIN, Máxima Distância: 30m, Protocolo: VISCA / Pelco-D / Pelco-P; 1 x RS232 OUT: 8pin Mini DIN, Máxima Distância: 30m, Protocolo: VISCA Apenas. - Alimentação JEITA DC IN 12V. Especificações Gerais: Tally Não Suporta, Voltagem DC 12V / PoE+□802.3at□Corrente 1.5 A□Max.), Consumo 15W□Max.).	14570	Unidade	03
Controle para câmeras NDI	Interface de controle: RJ45,RS232,RS422,RS485, Porta Ethernet,POE - Protocolos de suporte: VISCA Serial, Pelco-P, Pelco-D, VISCA sobre IP, VISCA TCP, VISCA UDP, ONVIF, NDI	17031	Unidade	01

Nobreak – 3.200 VA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potência 3200 VA</li> <li>- Tensão entrada Bivolt automático 115/127/220V~</li> <li>- Tensão saída 115V~</li> <li>- Forma de Onda Senoidal pura</li> <li>- Conexão de saída 10 tomadas NBR 14136 (6 tomadas de 10A + 4 tomadas de 20A)</li> <li>- Tempo de autonomia (máximo) 2h30 expansível até 15h para computador onboard+ monitor LED 15,6"</li> </ul>	12370	Unidade	01
Transmissor	<p>Características Gerais.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Potência de saída (nominal) 0W-300W a 3000W - Steps de 1W</li> <li>- Faixa de Frequência 76,1MHz a 87,5MHz (faixa estendida); 87,5MHz a 108,0MHz</li> <li>- Incremento de frequência 100kHz</li> <li>- Estabilidade de Frequência &lt; ±200Hz @ 0°C a 70°C</li> <li>- Referência Externa 10MHz / +10dBm ou TTL - Para uso em transmissão sincronizada</li> </ul>	484265	Unidade	01
Link de transmissão	<p>Características Gerais (Transmissor e Receptor).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Faixa de frequência 937 - 960MHz, estabilidade de frequência melhor que 0,5% ppm @25°C, desvio de frequência 75kHz para 100% de modulação.</li> <li>- Ajuste de frequência através do visor LCD e teclas de navegação no painel frontal.</li> <li>- Ajuste de 937MHz até 960MHz, com passos de 250kHz, 92 canais Impedância entrada e saída de RF 50Ω</li> <li>- Liga/Desliga: Chave painel traseiro</li> <li>- Ventilação: Painel frontal refrigeração-transmissor: Forçada por ventilador Receptor: Natural</li> <li>- Distorção harmônica total THD&lt;0,1% de 20Hz a 100kHz</li> <li>- Temperatura de operação (recomendada / máxima) recomendada até 20°C / Máxima até 40°.</li> <li>- Tensão de alimentação: 90 - 240 VAC, 50/60Hz</li> <li>- Dimensões (A x L x P) Transmissor: 44 x 482 x 400mm - Receptor: 44 x 482 x 246mm.</li> <li>- Consumo máximo: Transmissor 70W, receptor 20W.</li> <li>- Peso: Transmissor: 3,5 kg, Receptor: 2,0</li> </ul>	12902	Unidade	02

Antena para link de Transmissão	Antena tipo Yagi – Uda direcional com elevação de 20° na vertical e 22° na horizontal. Indicada para enlaces em UHF – Frequência 450,025MHz a 451MHz. Antena totalmente direcional devendo ser instalada na posição vertical ou horizontal. - Devemos atentar para o fato de ser uma antena de polarização linear e desta forma, a mesma posição que ficar a antena transmissora, deverá ficar também a receptora, ou seja, se a transmissora ficar apontada na posição horizontal com os elementos perpendiculares ao solo, a receptora deverá ficar apontada para ela na mesma posição, caso contrário teremos uma profunda atenuação do enlace devido a diferença de polarização entre a transmissão e a recepção. Por ser uma antena direcional é indicada para o fechamento de enlaces ponto a ponto entre um transmissor específico e um receptor.	49695	Unidade	02
Processador de áudio	O tempo de atraso máximo do sinal nas saídas analógicas e digitais, em relação ao sinal de entrada é menor a 6ms. - PROCESSAMENTO DIGITAL: DSP: AnalogDevices – ADSP Blackfin BF532 / - Clock: 400MHz / MMAC: 800 / 32 Bits – 4 cartões de DSP em sua placa mãe CPU: Processador: NXP- ARM-7 / LPC2387 / Clock: 72MHz / Memória: 64KB de SRAM + 512 KB Flash 32 Bits MEMÓRIA DE ARMAZENAMENTO: Tipo Flash com capacidade de 4Mbits - DISPLAY: Tipo gráfico, monocromático, com fundo azul e escrito em branco e função touchscreen. Resolução: 128 x 64 pixels. Tamanho: 3”	626111	Unidade	01
Gerador de caracteres RDS	Nobreak controlado por DSP (Processador Digital de Sinais) Tecnologia online dupla conversão; Correção de fator de potência ativo e unitário para carga linear ou carga não linear; ( isso quer dizer maior confiabilidade e menor consumo de energia ) Forma de onda senoidal pura e com controle digital; Auto teste para verificação das condições iniciais do equipamento; Sinalização visual com LCD frontal com todas as informações das condições do equipamento, da bateria, do inversor, do Bypass, do consumo de carga, da temperatura interna e da rede elétrica;	7971	Unidade	01



Notebook	<b>Notebook gamer/profissional de alto desempenho</b> , equipado com <b>Intel i7-13650HX, RTX 4050, 16 GB DDR5, SSD NVMe Gen4</b> , tela de <b>15,6” FHD 144 Hz</b> , conexões modernas (Wi-Fi 6, BT 5.1) e design robusto para aplicações de alto processamento (jogos, edição de vídeo, áudio, design e softwares técnicos).	8435	Unidade	01
Interface de áudio	Interface de áudio profissional USB 2.0 com <b>4 entradas e 4 saídas simultâneas, pré-amplificadores MIDAS de alta qualidade</b> , gravação em <b>24 bits/192 kHz</b> , compatível com <b>Windows, MacOS e Linux</b> , ideal para <b>estúdios de gravação, podcasts, transmissões ao vivo e sonorização profissional</b> .	2446	Unidade	01
Cabos de microfone balanceado Xir	Cabo profissional <b>balanceado de 5 m</b> , ideal para <b>microfones e equipamentos de estúdio</b> . Oferece <b>boa blindagem contra ruídos, durabilidade e compatibilidade com phantom power</b> — ótimo custo-benefício para gravações e performances ao vivo.	9732	Unidade	04
Microfone com fio	Microfone <b>dinâmico cardioide de mão</b> , ideal para <b>voz e instrumentos</b> , com <b>conexão XLR, construção robusta</b> , boa <b>rejeição de ruídos e acessórios úteis</b> . Excelente opção de <b>entrada/intermediária</b> para quem busca qualidade e durabilidade em apresentações e gravações.	9732	Unidade	04
Placas de captura de vídeo	<b>Placa de captura externa compacta</b> , conectada via <b>USB 3.0</b> , que oferece <b>captura em 1080p/60fps com entrada HDMI</b> . Funciona em diversos sistemas operacionais e é indicada para <b>streamers, criadores de conteúdo e videomakers</b> que desejam uma solução simples e eficiente para gravação e transmissão ao vivo.	14805	Unidade	04
Tripé com cabeça hidráulica	<b>Tripé profissional com cabeça hidráulica fluida</b> , ideal para <b>filmagens e gravações suaves</b> . Tem <b>altura ajustável até 1,8 m</b> , <b>estrutura robusta em alumínio</b> , e acompanha <b>estojo de transporte</b> — uma excelente opção de <b>custo-benefício</b> para câmeras e filmadoras em produções de vídeo.	979	Unidade	02
Cabo HDMI – 10 metros	Cabo HDMI de <b>10 metros</b> ideal para <b>transmitir áudio e vídeo digital em alta definição</b> entre dispositivos distantes — perfeito para conectar <b>filmadoras 4K Canon HF G70</b> às <b>placas de captura Lotus LT-P006</b> ou a <b>monitores e TVs com qualidade 4K e sem perda de sinal</b> .	18026	Unidade	02



Cabo HDMI – 30 metros	<b>Cabo longo e robusto</b> , ideal para <b>instalações profissionais</b> ou <b>ligações de longa distância</b> , mantendo <b>sinal estável em 4K/60Hz</b> com <b>blindagem reforçada</b> . Perfeito para conectar <b>filmadoras Canon HF G70</b> a <b>placas de captura Lotus LT-P006</b> em setups de <b>gravação, transmissão e estúdio</b> .	18026	Unidade	02
Espuma Acústica	Espuma acústica fonoabsorvente, modelo <b>flat (superfície lisa)</b> , destinada ao <b>tratamento acústico interno</b> de estúdios, salas de locução e ambientes de gravação, para <b>redução de reverberação e melhoria da qualidade sonora</b> .	17418	Unidade	220
Celular com chip	Aparelho de telefone celular com <b>clip de fixação</b> (suporte de cinto ou presilha), projetado para <b>uso profissional em estúdios, campo ou operação técnica</b> , garantindo praticidade e portabilidade na comunicação.	1243	Unidade	01
Instalação de equipamentos	<b>Instalação, configuração e integração de equipamentos de áudio, vídeo e transmissão</b> da emissora, garantindo o pleno funcionamento do sistema técnico e operacional da <b>Rádio FM Cultura</b> .	411468	Unidade	01
Assistência de Equipamentos	Serviço de <b>assistência técnica preventiva e corretiva</b> em equipamentos de áudio, vídeo e transmissão utilizados pela <b>Rádio FM Cultura</b> , visando manter o pleno funcionamento do parque tecnológico e a continuidade das atividades operacionais da emissora.	17531	Unidade	01

## 6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

6.1 - O levantamento de mercado constitui a “análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar”.

6.2. No presente caso, pretende-se a aquisição de equipamentos da Rádio FM Cultura, intermediada pela SEMCOM.

6.3. Com base nos requisitos definidos, foram realizados levantamentos para identificar quais soluções existentes no mercado atendem aos requisitos estabelecidos, de modo a alcançar os resultados pretendidos e atender à necessidade da contratação, com os respectivos preços estimados, levando-se em conta aspectos de economicidade, eficácia, eficiência e padronização, vejamos:

Solução 1	Buscar atas de registro de preços disponíveis para a realização de adesão.	Não há atas disponíveis para adesão, nos termos necessários.
Solução 2	Manifestar intenção de registro de preços junto a outro órgão, na condição de participante	Não há atas disponíveis para a participação, nos termos necessários.
Solução 3	Realizar licitação própria.	Solução 3 Realizar licitação própria. Em face da necessidade de grande proximidade de aquisição de equipamento, não é viável a competição.

Solução 4	Realizar contratação direta	É possível a realização da contratação direta conforme previsão enquadrada na hipótese legal do art. 75, inciso II.
-----------	-----------------------------	---

6.4. Considerando que a pretendida se enquadra na hipótese legal de contratação direta por Estudo Técnico Preliminar (SEI 00086.000162/2025-93) pg. 3 pregão eletrônico de licitação, tendo em vista suas peculiaridades, a pesquisa de preços pode ser realizada por laudo de avaliação para aquisição dos equipamentos, de acordo com seu valor de mercado, por profissional habilitado em conformidade com a NBR 14.653, de acordo com a Instrução Normativa SPU nº 5, de 28 de novembro de 2018 ou norma que vier a substituí-la, podendo ser elaborado por terceiros, desde que acompanhado da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT, conforme definido pela IN SEGES/ME nº 103 de 2022. 6.5. Alternativamente, poderá ter como parâmetro notas fiscais, notas de empenho emitidas por outras instituições públicas, contratos e outros documentos para objetos semelhantes da mesma natureza da contratação, capazes de demonstrar que os valores unitários estão compatíveis com os praticados pelo mercado, com fundamento no parágrafo 2º do artigo 7º da IN SEGES/ME n. 65/2021.

## 7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

7.1. O valor estimado da contratação é de R\$ **348.139,12** (trezentos e quarenta e oito mil, cento e trinta e nove reais e doze centavos), de acordo com o mapa comparativo de preços (14346984).

## 8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

8.1. A solução identificada para atendimento da necessidade apresentada é a realização da contratação direta, conforme a hipótese legal prevista no art. 74, inciso V, da Lei nº 14.133/21, enquadrando-se o objeto do pleito como aquisição de equipamentos cujas características de instalações e de localização tornam necessária sua escolha.

8.2. A Constituição Federal estabelece como regra geral e condição básica à compra de bens e contratação de serviços, quando realizadas para a Administração Pública, o dever de licitar (art. 37, XXI, da CF/88).

Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios da **legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência** e, também, ao seguinte:

**XXI – ressalvados os casos especificados em lei, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, penalidades e condições de execução; o qual somente permitirá exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações.”**

8.3. A lei que regulamenta o dispositivo constitucional acima, Lei nº 14.133/21, no seu art. 2º, também ratifica o comando constitucional.

**“As obras, serviços, inclusive de publicidade, compras, alienações, concessões, permissões e locações da Administração Pública, quando contratadas com terceiros, serão necessariamente precedidas de licitação, podendo ser realizada na modalidade de pregão eletrônico, quando se tratar de bens ou serviços comuns, em conformidade com os arts. 28 e 29 desta Lei, ressalvadas as hipóteses previstas em lei para dispensa ou inexigibilidade de licitação.”**

8.4. Contudo, o legislador previu situações em que **as licitações poderiam ser dispensadas ou realizadas na modalidade de pregão eletrônico**, permitindo a contratação direta de produtos e serviços, desde que respeitados os **requisitos legais**. Ocorre quando a lei permite a contratação direta sem procedimento licitatório completo

Nesses casos, mesmo sendo possível a utilização do **Pregão Eletrônico para bens e serviços comuns**, a contratação pode ser simplificada, respeitando limites de valor e condições legais, Base legal: **Art. 75 da Lei nº 14.133/21**.

1.1.1.2. **Art. 74.** A licitação é inexigível quando inviável a competição, em especial nos casos de:

I – fornecimento de bens ou prestação de serviços por fornecedor exclusivo;

II – contratação de profissional de notória especialização;

III – aquisição de obras ou serviços com características únicas.

Parágrafo único: Para **bens e serviços comuns**, em que houver possibilidade de competição, deve ser utilizada a **modalidade de pregão eletrônico**, nos termos desta Lei.

8.5. A presente contratação distingue-se pela especificidade da aquisição de equipamentos de radiodifusão, apresentando grau elevado de proximidade técnica com a SEMCOM. Tal característica evidencia a inviabilidade de competição, diante da impossibilidade de estabelecer critérios objetivos de julgamento em eventual procedimento licitatório, especialmente considerando que a escolha envolve um grau de subjetividade. Dessa forma, justifica-se a utilização do pregão eletrônico como modalidade de contratação.

## **9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO**

9.1. Em regra, a aquisição de materiais e serviços deverão ser divididas em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

## **9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO**

9.1. Visando à ampliação da competitividade e considerando o quantitativo de empresas que atuam no segmento, a solução será contratada por item.

## **10. RESULTADOS PRETENDIDOS**

10.1. Do ponto de vista micro processual, pretende-se a aquisição de equipamentos rádio difusão

a) Facilitar o acesso dos servidores aquisição de equipamento, garantindo que possam desempenhar suas funções de maneira mais eficiente;

b) Proporcionar um ambiente seguro para os veículos dos servidores, aumentando a satisfação e a produtividade;

c) Garantia que os recursos disponíveis sejam utilizados da melhor forma possível;

d) Melhoria do clima organizacional, suprimindo as necessidades operacionais e estratégicas da instituição

e) Contribuir para uma melhor organização do espaço urbano, evitando congestionamentos e melhorando a fluidez do tráfego nas proximidades.

f) A aquisição, em vez da compra, pode ser uma solução mais econômica a curto prazo, permitindo que recursos sejam alocados em outras áreas prioritárias.

## **11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CONTRATAÇÃO**

11.1. Por se tratar de contratação de empresa que fornecerá a equipamentos pra Rádio FM Cultura, faz-se necessária adequação ou providência prévia de:

a) Equipamentos novos, compatíveis com as especificações apresentadas.

b) Garantia mínima de 12 meses, com assistência técnica local.

c) Compatibilidade entre os equipamentos adquiridos, assegurando integração eficaz.

d) Certificações aplicáveis, incluindo homologação junto aos órgãos reguladores.

e) Certificações aplicáveis, incluindo homologação junto aos órgãos reguladores.

f) Documentação técnica completa para operação e manutenção

g) Treinamento para operadores, se necessário

h) Analisar a viabilidade financeira e técnica da aquisição de equipamentos incluindo comparação com outras alternativas.

i) Criar um documento detalhado que especifique as condições da aquisição de equipamentos, como área, infraestrutura, segurança, e outras necessidades.

j) Revisar as políticas de garantia e suporte técnico.

- e) Verificar os termos de manutenção e assistência técnica oferecidos.
- k) Elaborar um contrato detalhado que especifique claramente os requisitos legais e regulatórios, além das condições de pagamento.
- l) Incluir cláusulas que prevejam penalidades em caso de descumprimento de prazos ou qualidade do serviço.
- m) Analisar se os produtos e serviços atendem aos padrões de segurança da informação.
- n) Outras especificações que estarão dispostas nos documentos e anexos posteriores a este Estudo Técnico.

## 12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

12.1. Não se verifica a existência de qualquer contratação correlata e/ou interdependente à presente contratação.

## 13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

13.1. Deverão ser observados os critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devendo serem atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Plano de Logística Sustentável do órgão/entidade

- a) A área em questão será previamente analisada para garantir que não interfira em ecossistemas locais ou áreas de preservação;
- b) A infraestrutura necessária será implantada de maneira a respeitar as normas ambientais vigentes, evitando a impermeabilização excessiva do solo e promovendo a manutenção do espaço;
- c) Deve-se apoiar empresas que adotem práticas de responsabilidade social e ambiental e que possuam certificações ambientais e que adotem práticas de sustentabilidade.

13.2. Assim, a iniciativa se mostra sustentável e alinhada com as práticas de preservação ambiental.

13.3. Entretanto, constata-se que a contratação visada não ensejará alteração significativa das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma Estudo Técnico Preliminar (SEI 00086.000162/2025-93) pg. 6 de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente afetam as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente.

## 14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

14.1. A contratação da empresa especializada em aquisição de equipamentos de Radiodifusão para colaboradores da SEMCOM é de suma importância para a qualidade dos serviços desenvolvidos por todos os setores da Autarquia.

14.2. Considerando as necessidades identificadas e as especificidades já evidenciadas no âmbito destes Estudos Preliminares, conclui-se que a aquisição de equipamentos para o presente instituto mostra-se viável e adequada para atender às demandas da SEMCOM.

4.3. Isto posto, declaro viável esta contratação.



Documento assinado eletronicamente por **Ellyo José Teixeira Pio, Secretário Municipal de Comunicação Social**, em 29/01/2026, às 13:20, com fundamento no Decreto nº 24.514/2023 - PMT.



Documento assinado eletronicamente por **Edgar Mendy de Baeremaecker, Chefe de Gabinete**, em 29/01/2026, às 13:25, com fundamento no Decreto nº 24.514/2023 - PMT.



Documento assinado eletronicamente por **Virgílio Machado de Oliveira Neto, Assistente de Apoio à Divisão**, em 29/01/2026, às 13:27, com fundamento no Decreto nº 24.514/2023 - PMT.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.pmt.pi.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.pmt.pi.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **14353439** e o código CRC **B900428C**.

