



# Câmara Municipal de Londrina

## Estado do Paraná

### Departamento de Multimídia

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### 1. DESCRIÇÃO DO OBJETO

Trata-se de processo com vista à Contratação de empresa especializada para a prestação de serviço integrado e continuado de Sistema de Gerenciamento Técnico de Áudio e Vídeo (em regime de comodato/locação) para o plenário e sala de reuniões da Câmara Municipal de Londrina, incluindo o fornecimento de todos os equipamentos e softwares necessários, a fim de viabilizar as funcionalidades e recursos descritos neste ETP. Tendo em vista ser locação, também deverá ser fornecido suporte técnico contínuo durante a contratação para garantir o pleno funcionamento do sistema a ser implementado e treinamento aos servidores do Departamento de Multimídia.

### 2. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO E RESULTADOS PRETENDIDOS

A Câmara Municipal de Londrina possui sistema de áudio e vídeo ultrapassados, contando com baixa qualidade em suas transmissões e gravações.

O sistema de áudio atual conta com uma mesa digital de 32 canais adquirida em 2007 (portanto já com 17 anos) para processamento; 2 caixas de som 15"; 1 potência de 400w e 10 caixas de som de 20w cada. Algumas das funções da mesa digital já estão com defeitos técnicos (ex. Motorização dos faders de controle), além de não contar com interface de áudio interna, por ser antiga. Além disso, os microfones utilizados são do modelo cabeado, apresentam ferrugem e são compartilhados entre os vereadores.

Considerando que as mídias sociais (Youtube, Facebook, etc) constituem parte do cotidiano da população e possibilitam a rápida e fácil propagação dos conteúdos da CML, faz-se necessário a reformulação do sistema audiovisual da CML de forma a proporcionar ainda maior transparência e qualidade das transmissões.





## Câmara Municipal de Londrina Estado do Paraná Departamento de Multimídia

Pensando nisso a solução encontrada no mercado e amplamente utilizada pelas casas legislativas do Brasil foi a de locação de Serviço de Gerenciamento Técnico e Eletrônico do sistema de áudio e vídeo, através da automatização dos equipamentos com o uso de softwares de controle.

Os equipamentos (hardware) funcionarão de forma integrada e comunicar-se-ão entre si. Os microfones enviarão sinal ao processador central que por sua vez encaminhará este à mesa de som digital (com interface de áudio integrada). A mesa estará conectada ao servidor central de processamento onde estarão instalados os softwares de controle. O sinal de saída após processado será encaminhado ao módulo de potência que, por fim, distribuirá o som estéreo às caixas de som passivas modelo coluna em 6 pontos distintos do plenário, performando maior qualidade e experiência de áudio aos presentes.

Quanto ao sistema de vídeo, as Câmeras serão do modelo PTZ 4k (4 unidades para o plenário) que serão comandadas pelo software de gerenciamento de vídeo, com presets configurados para os enquadramentos de cenas. A imagem será focada no vereador que estiver com a fala, sendo esta ação realizada de forma automática, eliminando a função manual de controle da mesa de corte de vídeo.

Importante destacar que todo o sistema estará interligado através de cabeamento de rede, uniformizando, assim, o sistema todo e eliminando assim fontes de alimentação e tomadas, uma vez que o próprio sistema ethernet fornecerá alimentação às câmeras de vídeo e aos microfones (sistema PoE).

Para esta contratação também estão inclusos 1 (uma) câmera PTZ, de mesma configuração do plenário, e 1 (um) microfone de teto para instalação na sala de reuniões da CML. Estes também estarão conectados ao sistema de gerenciamento de vídeo.

### 3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante **poderá**





# Câmara Municipal de Londrina

## Estado do Paraná

### Departamento de Multimídia

realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, acompanhado por servidor designado para este fim, de segunda a sexta-feira, das 13:00 às 19:00 horas, devendo o agendamento ser previamente efetuado através do telefone (43) 3374-1254, ou pelo e-mail: mauriciocalgarotto@cml.pr.gov.br.

Quanto às exigências para a contratação em tela, temos:

#### I. Indicação de Engenheiro responsável

Para que esta contratação seja executada de forma correta, seguindo padrões das normas técnicas considerando que o Prédio da CML foi recém-reformado, portanto em estado de novo, considera-se importante a exigência de indicação de Engenheiro, com CREA ativo, e que emita ART em prazo definido no TR, uma vez que serão realizadas novas instalações elétricas no prédio da CML. A empresa licitante deverá comprovar também o vínculo com o Engenheiro responsável através de documento hábil para tal.

#### II. Da qualificação técnico-operacional

Para a qualificação técnica, a empresa deverá apresentar **Atestado de Capacidade Técnica** expedido por órgão público ou por empresas privadas que comprovem que o licitante manteve ou mantém uma ou mais contratações concomitantes conforme segue:

Atestado que demonstre, isoladamente ou somado, a prestação de serviços de, pelo menos, um dos seguintes itens:

- a) fornecimento ou prestação de serviços de sistemas integrados; ou
- b) locação de equipamentos de áudio ou vídeo.

Para a aferição da compatibilidade com relação ao prazo, será exigida a comprovação da prestação de serviços pelo período mínimo de 2 (dois) anos.





## Câmara Municipal de Londrina Estado do Paraná Departamento de Multimídia

O detalhamento da forma de comprovação dos requisitos adicionais indicados acima será indicado no Edital do certame, na parte de habilitação.

A exigência de tal qualificação acima auxilia na presunção de que, se uma empresa executou o mesmo tipo de serviço pelo período de 2 anos terá plenas condições de executar o contrato com a CML, uma vez que este será de 60 meses.

Com relação a esta exigência, a Lei nº 14.133/2021, art. 67, § 2º, dispõe que:

Observado o disposto no **caput** e no § 1º deste artigo, será admitida a exigência de atestados com quantidades mínimas de até 50% (cinquenta por cento) das parcelas de que trata o referido parágrafo, vedadas limitações de tempo e de locais específicos relativas aos atestados.

Dessa forma, o instrumento convocatório deve delimitar o atestado conforme o objeto da licitação e conforme a razoabilidade da quantidade.

### III. Diagrama de Ligação dos equipamentos

**A licitante** deverá apresentar diagrama que demonstre o esquema de ligação das instalações e dos equipamentos, de fácil visualização.

### IV. Ficha técnica dos equipamentos

A licitante deverá apresentar a ficha técnica ou catálogo dos equipamentos de hardware da Tabela II deste ETP (exceto para os itens “conversor HDMI” e “rack de chão 19”) a fim de comprovar a conformidade com as exigências do Termo de Referência.

### 4. ESTIMATIVA DA QUANTIDADE PARA A CONTRATAÇÃO

Abaixo segue a lista com os equipamentos necessários à contratação, sendo a Tabela 1 com os softwares de gerenciamento, a Tabela 2 com os equipamentos para o Plenário e a





## Câmara Municipal de Londrina Estado do Paraná Departamento de Multimídia

Tabela 3 com os equipamentos para a Sala de Reuniões.

As especificações detalhadas e mínimas dos equipamentos e softwares serão detalhadas no termo de referência e deverão ser atendidas na sua totalidade, não sendo possível adaptações, especialmente quanto às características de cada produto.

Os itens e equipamentos que compõe a solução deverão ser compatíveis entre si, assegurando plena comunicação, qualidade e estabilidade, a fim de garantir todas as funcionalidades descritas e desejadas na contratação, devendo haver, obrigatoriamente, a integração entre todos os componentes.

Por se tratar de locação de serviço de Gerenciamento com todos os equipamentos necessários, caberá à Contratada **manter assistência técnica disponível durante todo o período vigente do contrato**, sendo de sua responsabilidade a manutenção/troca de equipamentos com defeito, dirimir dúvidas técnicas que surgirem, visita *in loco* quando se fizer extremamente necessário e outras situações que se enquadrem em tal.

A Contratada deverá encaminhar **planilha de composição de custos** da locação referente aos equipamentos das tabelas 2 e 3 a fim de facilitar a fiscalização do contrato bem como eventuais aditivos ou supressões necessários. Não se faz necessária a planilha de custos dos softwares uma vez que estes **sempre farão** parte do contrato em quantidade não inferior ou superior a 1, por gerenciarem todos os hardwares, não necessitando assim de acréscimos ou decréscimos.

**TABELA 1 – SOFTWARES**

Equipamento	Qtd
Software de Gerenciamento de Áudio	1
Software de Gerenciamento de Vídeo	1

**TABELA 2 – EQUIPAMENTOS PLENÁRIO**





**Câmara Municipal de Londrina  
Estado do Paraná  
Departamento de Multimídia**

Equipamento	Qtd
Processador Central De Microfones	1
Base para Microfone com Biometria (Votação Não Inclusa)	19
Base para Microfone de Tribuna	1
Microfone Gooseneck 48 cm (tipo 1)	19
Microfone Gooseneck 70cm ou 68cm (tipo 2)	1
Switch de Rede Gerenciável 24 portas	1
Conversor Hdmi / Rj45 (Transmissor E Receptor) 4K para TV's	3
Servidor Central De Processamento	1
Monitor 23,8 Polegadas	2
Câmera De Vídeo Ptz Full Hd 4k 25x com suporte para parede ou teto	4
Mesa De Som Digital com no mínimo 16 canais	1
Módulo De Potência 800w	2
Caixa Acústica Passiva Coluna 100w	6
Processador Áudio Digital	1
Painel De Led P2.5 4.80m X 3m com controlador e suporte	1
Rack De Chão 19" X 24u Para Instalação De Equipamentos	1
TV Smart 85" com suporte articulado	1

**TABELA 3 – EQUIPAMENTOS SALA DE REUNIÕES**

Equipamento	Qtd
Câmera De Vídeo Ptz Full Hd 4k 25x com suporte para parede ou teto (descrição igual ao item 10)	1
Microfone de teto com rede DANTE	1

**5. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

O presente objeto desta contratação tem sido amplamente utilizado pelos órgãos em todo Brasil, tais como Senado Federal, Câmara dos Deputados, Câmara Municipal de Maringá, Câmara Municipal de Foz do Iguaçu, Assembleia Legislativa de Goiás entre tantas outras, portanto identifica-se um nicho de mercado com diversas empresas disponíveis com *know how* suficiente para atender as demandas da CML.





## Câmara Municipal de Londrina Estado do Paraná Departamento de Multimídia

A licitação da CML para este objeto seguirá os mesmos padrões utilizados pelos órgãos citados acima, visando alcançar as soluções disponíveis em mercado, que são o gerenciamento dos sistemas de áudio e vídeo juntamente a locação dos equipamentos.

Como contratação semelhante, pode-se observar o Edital de Pregão Nº14/2024 realizado pela Câmara Municipal de Maringá na data de 16 de julho/2024. Na ocasião foram listadas 6 propostas, demonstrando a participação de mercado.

### 6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Trata-se de contratação de serviço de Gerenciamento de Sistema Audiovisual para o plenário da CML e Sala de Reuniões com disponibilização de softwares áudio/vídeo e locação dos equipamentos de hardware, incluso também a instalação, programação dos equipamentos, programação dos softwares, treinamento dos operadores e manutenção dos equipamentos.

Quanto à forma de contratação dos serviços deste ETP, a opção escolhida é a contratação do tipo **Menor preço por valor Global (lote único)** sendo o lote dividido em 3 itens: **Item 1** para o hardware (equipamentos); **Item 2:** para o software; e **Item 3:** para implantação, programação, configuração, e treinamento da solução. O pagamento dos itens 1 e 2 se dará de forma mensal e o Item 3 em parcela única.

Quanto à locação dos equipamentos em vez de aquisição cabe destacar que o processo de locação (comodato) tem sido a forma mais adotada por este órgão (locação de pabx em nuvem, locação de veículos oficiais, locação de software legislativo) considerando a vantajosidade em diversos quesitos, como exemplo manutenções, uma vez que a responsabilidade imediata e certa de conserto cabe ao contratado; caso este que, em equipamentos comprados pela administração pública e incorporados ao patrimônio, necessitariam de nova licitação para consertos (em período posterior à garantia), o que certamente restariam prejudicados os serviços de transmissão dos conteúdos. Outro ponto negativo quanto à aquisição dos equipamentos é seu desfazimento em fase final, sendo que o





## Câmara Municipal de Londrina Estado do Paraná Departamento de Multimídia

processo de descarte destes bens é moroso e burocrático. Na ocasião da locação temos o descarte dos equipamentos como sendo responsabilidade do contratado.

Caberá à Contratada também a integração do software de áudio (habilitação de microfones, cronômetro, corte de áudio e outros, caso necessário) com o sistema legislativo da CML, conforme configurações solicitadas.

### 7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A contratação será adjudicada a um único prestador de serviços tendo em vista a solução ser do tipo “integradora”, devendo a empresa oferecer a locação dos equipamentos conjuntamente aos softwares de operação.

Fica vedada a subcontratação do objeto.

### 8. RESULTADOS PRETENDIDOS

Pretende-se com esta nova contratação os seguintes efeitos:

- I. Suprir a necessidade da atualização e modernização dos equipamentos do sistema de multimídia da CML;
- II. Eficiência na qualidade dos serviços técnicos, proporcionando agilidade, menor interferência humana e consequente redução de erros;
- III. Aumentar os níveis de qualidade e transparência das publicações dos conteúdos da CML nas mídias sociais.

Quanto à economicidade na contratação dos serviços em questão, a Administração, ao terceirizar tais equipamentos e softwares, está focando em suas atividades fins, proporcionando, assim, melhor satisfação do interesse público.

### 9. PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO

Não se vislumbram providências a serem tomadas por parte da CML, uma vez que toda a instalação e materiais necessários são de responsabilidade da contratada.





## Câmara Municipal de Londrina Estado do Paraná Departamento de Multimídia

### 10. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Em atendimento aos critérios de sustentabilidade na Administração Pública, a empresa contratada deverá cumprir as seguintes obrigações:

- I. Empregar produtos e equipamentos que obedeçam às classificações e especificações determinadas pelas regulamentações adequadas, bem como de uso racional energia;
- II. Fornecer equipamentos que gerem menor ruído e maior eficiência no seu funcionamento;
- III. Realizar a separação de resíduos recicláveis descartados pela CML;
- IV. Municiar seus empregados com os equipamentos de segurança que se fizerem necessários à execução dos serviços.

### 11. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Com base nas informações apresentadas neste ETP, declara-se que a solução apresentada é **viável** de prosseguir tendo em vista que:

- a) A necessidade apontada é clara e adequadamente justificada;
- b) As quantidades e demais exigências a contratar estão coerentes com os requisitos quantitativos e qualitativos necessários ao atendimento da demanda legal e da necessidade de prestação de serviços na CML;
- c) Os resultados pretendidos com solução escolhida atendem à legislação vigente e agregam valor em termo de economicidade, aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis.

### 12. RESPONSÁVEL

Servidor Mauricio Calgarotto, matrícula 17918, responsável pela elaboração deste ETP.

**De acordo:**

**Leandro Silva da Rosa**  
**Diretor-Geral**





**Câmara Municipal de Londrina  
Estado do Paraná  
Departamento de Multimídia**

**Valéria Paulino Lopes  
Diretora de Comunicação e Mídias**

Documento assinado eletronicamente, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2 de 24/08/2001 e a Resolução nº 120 de 04/06/2018 da Mesa Executiva da Câmara Municipal de Londrina.  
A autenticidade deste documento pode ser conferida no site da Câmara através do link:  
<https://www1.cml.pr.gov.br/cml/sse/tipautentico.xhtml>, informando número do processo=161113 e o número do documento=227730

