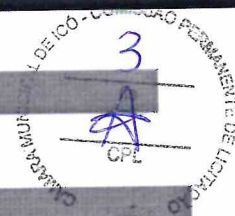




ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP



INTRODUÇÃO:

O presente documento caracteriza a fase preliminar de planejamento da contratação pública, constituindo o Estudo Técnico Preliminar – ETP, elaborado em conformidade com o art. 18, §1º, da Lei Federal nº 14.133/2021, com a finalidade de demonstrar a necessidade da contratação, avaliar as soluções disponíveis no mercado e identificar a alternativa mais vantajosa para atendimento ao interesse público, subsidiando a tomada de decisão da Administração quanto à futura contratação.

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo analisar a viabilidade da contratação de empresa especializada para o fornecimento de equipamentos de áudio destinados ao sistema de sonorização da Câmara Municipal de Icó/CE, compreendendo o fornecimento dos equipamentos, materiais e acessórios necessários, bem como os serviços de instalação, configuração, testes e colocação em pleno funcionamento do sistema, de forma a garantir a perfeita integração entre todos os componentes e o adequado desempenho operacional da solução.

A contratação pretendida visa modernizar e aprimorar o sistema de sonorização utilizado nas sessões plenárias, audiências públicas, reuniões das comissões, solenidades e demais atividades institucionais promovidas pelo Poder Legislativo Municipal, proporcionando melhor qualidade na captação, processamento e reprodução do áudio, maior confiabilidade operacional, redução de falhas técnicas e maior eficiência na comunicação entre parlamentares, servidores e cidadãos, fortalecendo os princípios da transparência, publicidade dos atos administrativos e participação popular.

A elaboração deste estudo observa os princípios da legalidade, impessoalidade, eficiência, economicidade, planejamento, continuidade do serviço público, razoabilidade e interesse público, bem como as diretrizes estabelecidas pela Lei Federal nº 14.133/2021, especialmente no que se refere ao planejamento das contratações públicas, à análise das soluções disponíveis no mercado, à adequada definição da necessidade administrativa e à seleção da proposta mais vantajosa para a Administração. Busca-se, assim, assegurar que a solução a ser contratada atenda plenamente às necessidades da Câmara Municipal de Icó/CE, observando critérios de qualidade, desempenho, durabilidade, confiabilidade, garantia e sustentabilidade da contratação.

**1. OBJETO:**

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA O FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS DE ÁUDIO E SOM PARA USO NO PLENÁRIO DA CÂMARA MUNICIPAL DE ICÓ/CE.

1.1 DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:

A presente contratação justifica-se pela necessidade de modernização, ampliação e adequação do sistema de sonorização utilizado nas dependências da Câmara Municipal de Icó/CE, considerando que a qualidade da infraestrutura de áudio constitui elemento essencial para o regular desenvolvimento das atividades legislativas, administrativas e institucionais desempenhadas por esta Casa Legislativa. As sessões ordinárias e extraordinárias, audiências públicas, reuniões das comissões permanentes e temporárias, solenidades, eventos oficiais e demais atos institucionais dependem de um sistema de som eficiente, confiável e tecnicamente compatível com as necessidades operacionais do Plenário, de modo a assegurar a perfeita captação, processamento e reprodução das comunicações realizadas por vereadores, servidores, autoridades convidadas e cidadãos.

Verifica-se que a infraestrutura atualmente utilizada apresenta limitações técnicas decorrentes do desgaste natural dos equipamentos, da evolução tecnológica dos sistemas de áudio e da necessidade de melhoria da qualidade sonora oferecida durante as atividades legislativas. Tais fatores podem ocasionar falhas na transmissão das falas, ruídos, interferências, perda de inteligibilidade do áudio, interrupções durante as sessões e dificuldades na comunicação entre os participantes, comprometendo a eficiência dos trabalhos legislativos, a publicidade dos atos administrativos e a transparência das atividades desenvolvidas pelo Poder Legislativo Municipal. Diante desse cenário, torna-se necessária a contratação de empresa especializada para o fornecimento de equipamentos de áudio, materiais, acessórios e componentes necessários à completa modernização do sistema de sonorização, incluindo os serviços de instalação, configuração, montagem, interligação dos equipamentos, testes operacionais e colocação em pleno funcionamento de toda a solução. A execução integrada desses serviços é indispensável para assegurar a perfeita compatibilidade entre os equipamentos, o correto dimensionamento da infraestrutura instalada e o desempenho adequado do sistema, reduzindo significativamente os riscos de incompatibilidades técnicas, falhas operacionais e custos adicionais decorrentes de futuras adaptações.



A solução pretendida contempla a aquisição de equipamentos que compõem todo o sistema de sonorização do Plenário, incluindo mesa de som, microfones de mesa, caixas acústicas, cabeamento, conectores, multicabos, medusas e demais acessórios indispensáveis à instalação completa da infraestrutura de áudio, permitindo que a Câmara Municipal disponha de um sistema moderno, seguro, eficiente e compatível com as demandas atuais de funcionamento do Poder Legislativo. Além disso, a instalação por empresa especializada garantirá a correta configuração dos equipamentos, o adequado balanceamento do sistema, a realização de testes técnicos e a entrega da solução em perfeitas condições de operação.

A contratação pretendida busca alcançar, dentre outros, os seguintes objetivos:

- proporcionar maior qualidade, clareza e inteligibilidade na captação, processamento e reprodução do áudio durante as sessões legislativas e demais eventos institucionais;
- assegurar maior confiabilidade operacional do sistema de sonorização, reduzindo falhas, interferências, ruídos e interrupções durante sua utilização;
- modernizar a infraestrutura tecnológica do Plenário, adequando-a às necessidades atuais da Câmara Municipal de Icó/CE;
- garantir a perfeita integração entre todos os equipamentos que compõem o sistema de áudio, mediante instalação, configuração e testes realizados por empresa especializada;
- proporcionar melhores condições para a gravação, transmissão e acompanhamento das sessões, fortalecendo os princípios da publicidade, transparência e acesso à informação;
- reduzir a necessidade de intervenções corretivas decorrentes de instalações inadequadas ou equipamentos incompatíveis, promovendo maior vida útil dos componentes adquiridos;
- assegurar maior eficiência operacional, segurança técnica e confiabilidade na realização das atividades administrativas e legislativas.

Dessa forma, evidencia-se que a contratação é necessária, oportuna e plenamente justificada, uma vez que proporcionará ganhos significativos de qualidade, eficiência, confiabilidade e continuidade na prestação das atividades desenvolvidas pela Câmara Municipal de Icó/CE. A solução encontra-se alinhada aos princípios do planejamento, da eficiência, da economicidade, da supremacia do interesse público, da continuidade do serviço público e da busca da proposta mais vantajosa para a Administração, observando as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021 e demonstrando que o investimento contribuirá diretamente para o aprimoramento da



infraestrutura tecnológica do Poder Legislativo Municipal, garantindo melhores condições para o exercício das funções legislativas e para o atendimento à população.

2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

NATUREZA DA CONTRATAÇÃO:

Considerando as características do objeto, a presente contratação enquadra-se como aquisição de bens comuns, com prestação de serviços acessórios de instalação, configuração, testes e colocação em funcionamento, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021, uma vez que os equipamentos e os serviços correlatos possuem padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos por especificações técnicas usuais de mercado, permitindo sua descrição de forma clara e precisa no Termo de Referência.

A contratação compreende o fornecimento de equipamentos de áudio destinados à modernização do sistema de sonorização da Câmara Municipal de Icó/CE, incluindo materiais, acessórios, cabeamento, conectores, componentes de interligação, bem como os serviços especializados de instalação, montagem, configuração, testes operacionais e entrega do sistema em pleno funcionamento, garantindo a perfeita integração entre todos os equipamentos adquiridos.

Os licitantes deverão comprovar atuação em ramo de atividade compatível com o objeto da contratação, apresentando toda a documentação relativa à habilitação jurídica, regularidade fiscal, social e trabalhista, qualificação econômico-financeira e qualificação técnica, em conformidade com os artigos 62 a 70 da Lei Federal nº 14.133/2021.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

A empresa contratada deverá fornecer todos os equipamentos, materiais e acessórios novos, de primeiro uso, em perfeitas condições de funcionamento, responsabilizando-se integralmente pelo transporte, descarregamento, montagem, instalação, interligação, configuração, testes operacionais e entrega definitiva do sistema de sonorização.

A execução compreenderá, no mínimo:

- fornecimento dos equipamentos de áudio especificados pela Administração;
- fornecimento de conectores, cabos, multicabos, medusas e demais componentes necessários à completa instalação;
- instalação física dos equipamentos no Plenário da Câmara Municipal;
- confecção e organização de toda a infraestrutura de cabeamento;



- montagem e interligação de todos os equipamentos do sistema;
- configuração da mesa de som e dos equipamentos eletrônicos;
- regulagem dos níveis de áudio;
- equalização do sistema de sonorização;
- realização de testes técnicos e operacionais;
- correção de eventuais incompatibilidades identificadas durante os testes;
- entrega do sistema totalmente operacional.

Todos os serviços deverão ser executados por profissionais tecnicamente qualificados, observando rigorosamente as recomendações dos fabricantes, as normas técnicas aplicáveis, os padrões de segurança e as boas práticas de instalação de sistemas profissionais de áudio.

CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO:

Os equipamentos deverão ser entregues e instalados nas dependências da Câmara Municipal de Icó/CE, nos locais previamente indicados pela Administração.

Durante a execução contratual deverão ser observados, dentre outros, os seguintes requisitos:

- utilização exclusiva de equipamentos novos, sem uso anterior;
- compatibilidade entre todos os componentes fornecidos;
- utilização de materiais e acessórios adequados às especificações técnicas;
- instalação organizada, segura e com adequado acabamento;
- identificação e organização do cabeamento instalado;
- preservação da estrutura física do prédio durante a execução dos serviços;
- realização de testes completos antes da entrega definitiva;
- correção imediata de falhas eventualmente constatadas;
- limpeza completa do ambiente após conclusão da instalação;
- observância das normas de segurança do trabalho e das normas técnicas aplicáveis.

A entrega definitiva somente ocorrerá após a verificação do perfeito funcionamento de todos os equipamentos e emissão do respectivo Termo de Recebimento Definitivo pela fiscalização contratual.

VIGÊNCIA DA CONTRATAÇÃO:

O prazo de vigência contratual será de 4 (quatro) meses, contados da assinatura do contrato, período destinado ao fornecimento, instalação, recebimento definitivo e cobertura da garantia contratual, observadas as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021.



Os prazos específicos para entrega, instalação, testes, recebimento provisório e definitivo serão estabelecidos no Termo de Referência.

PROCEDIMENTOS E ROTINAS:

Os procedimentos relativos ao fornecimento, transporte, instalação, fiscalização, recebimento provisório, testes, recebimento definitivo e acompanhamento da execução contratual serão disciplinados no Termo de Referência, observando-se as normas internas da Câmara Municipal de Icó/CE e a legislação vigente.

A fiscalização acompanhará todas as etapas da execução, podendo solicitar ajustes, correções e substituições sempre que verificar desconformidade com as especificações técnicas estabelecidas.

2.1 DO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

A empresa contratada deverá fornecer todos os equipamentos destinados ao sistema de sonorização do Plenário da Câmara Municipal de Icó/CE, promovendo sua completa instalação, configuração e integração, de forma que a solução seja entregue em perfeitas condições de funcionamento.

O fornecimento compreenderá equipamentos de áudio, mesa de som, microfones de mesa, caixas acústicas, conectores, multicabos, cabeamento, medusas, suportes e demais acessórios indispensáveis ao correto funcionamento do sistema.

2.2. DOS SERVIÇOS E ATIVIDADES A SEREM EXECUTADOS

1. NO EIXO DE FORNECIMENTO DOS EQUIPAMENTOS

- fornecimento de todos os equipamentos especificados;
- fornecimento dos materiais complementares necessários à instalação;
- garantia de compatibilidade entre todos os componentes;
- entrega de equipamentos novos e originais.

2. NO EIXO DE INSTALAÇÃO

- montagem completa da infraestrutura de áudio;
- instalação física dos equipamentos;
- instalação e organização do cabeamento;
- interligação entre todos os componentes;





- instalação de suportes e acessórios.

3. NO EIXO DE CONFIGURAÇÃO E AJUSTES

- configuração da mesa de som;
- regulação dos níveis de áudio;
- equalização do sistema;
- balanceamento entre microfones e caixas acústicas;
- configuração visando máxima qualidade sonora.



4. NO EIXO DE TESTES E COMISSONAMENTO

- testes individuais dos equipamentos;
- testes integrados do sistema;
- verificação da qualidade da reprodução sonora;
- eliminação de ruídos e interferências;
- demonstração do pleno funcionamento perante a fiscalização.

5. NO EIXO DE GARANTIA E SUPORTE

- garantia dos equipamentos fornecidos;
- garantia dos serviços de instalação;
- assistência técnica durante o período de garantia;
- substituição de equipamentos ou componentes defeituosos, quando necessário;
- correção de falhas decorrentes da instalação sem qualquer ônus para a Administração.

2.3 EQUIPE TÉCNICA E QUALIFICAÇÃO

A contratada deverá possuir capacidade técnica e operacional compatível com o objeto da contratação, demonstrando experiência no fornecimento e instalação de sistemas profissionais de sonorização.

A qualificação técnica poderá ser comprovada mediante apresentação de:

- atestado(s) de capacidade técnica emitido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado que comprovem a execução de objeto semelhante;
- comprovação de atuação em atividade compatível com o objeto;



- equipe técnica qualificada para execução dos serviços especializados de instalação e configuração de sistemas de áudio.

A empresa deverá possuir estrutura operacional suficiente para fornecer, instalar, configurar e colocar em funcionamento todos os equipamentos dentro dos prazos estabelecidos pela Administração.

2.4 ESCOPO GERAL DOS TRABALHOS:

A contratação compreenderá solução completa para modernização do sistema de sonorização do Plenário da Câmara Municipal de Icó/CE, contemplando todas as etapas necessárias para entrega do sistema em pleno funcionamento.

1. FORNECIMENTO DOS EQUIPAMENTOS

- mesa de som;
- microfones de mesa;
- caixas acústicas;
- conectores;
- multicabos;
- cabeamento;
- medusas;
- acessórios e demais componentes necessários.

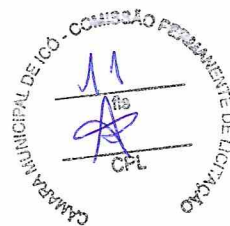
2. INSTALAÇÃO

- montagem da infraestrutura;
- instalação dos equipamentos;
- interligação completa do sistema;
- organização técnica do cabeamento.

3. CONFIGURAÇÃO E TESTES

- configuração eletrônica dos equipamentos;
- equalização do sistema;
- testes operacionais;
- ajustes técnicos necessários;
- entrega do sistema plenamente funcional.

4. GARANTIA E ASSISTÊNCIA



- garantia dos equipamentos fornecidos;
- garantia dos serviços executados;
- atendimento técnico durante o período de garantia;
- correção de defeitos decorrentes da instalação;
- substituição de equipamentos que apresentem defeitos de fabricação ou instalação, sem custos adicionais para a Administração.

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Em atendimento ao disposto no art. 18, §1º, inciso V, da Lei Federal nº 14.133/2021, foi realizado o levantamento de mercado com a finalidade de identificar as soluções disponíveis capazes de atender às necessidades da Câmara Municipal de Icó/CE quanto à modernização do sistema de sonorização utilizado em suas atividades legislativas e administrativas. A análise teve por objetivo verificar as alternativas tecnicamente viáveis existentes, avaliar sua compatibilidade com as necessidades institucionais, identificar a solução mais vantajosa para a Administração e subsidiar a elaboração do Termo de Referência, observando os princípios da eficiência, economicidade, planejamento, competitividade e interesse público.

Verificou-se que o mercado nacional dispõe de diversas empresas especializadas no fornecimento, instalação e configuração de sistemas profissionais de áudio, aptas a fornecer soluções completas de sonorização para ambientes institucionais, incluindo o fornecimento de equipamentos, materiais complementares, infraestrutura de cabeamento, montagem, configuração, testes operacionais e entrega do sistema em pleno funcionamento. Essas empresas atuam com equipamentos amplamente comercializados, possuindo especificações técnicas padronizadas, assistência técnica, garantia dos fabricantes e capacidade operacional para atendimento às demandas da Administração Pública.

Ressalta-se que, para fins de estimativa do valor da contratação, a pesquisa de preços será realizada mediante coleta direta de propostas junto a fornecedores especializados do ramo de sistemas de sonorização profissional, em conformidade com os critérios previstos no art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021, considerando que essa metodologia possibilita a obtenção de preços praticados no mercado para soluções com características técnicas compatíveis com as necessidades da Câmara Municipal de Icó/CE, assegurando maior precisão na formação do orçamento estimado e maior confiabilidade na definição do valor de referência da contratação.

SOLUÇÃO 01 – CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA DE

**SONORIZAÇÃO:**

Esta solução consiste na contratação de empresa especializada para o fornecimento de todos os equipamentos de áudio necessários à modernização do sistema de sonorização da Câmara Municipal de Icó/CE, compreendendo, ainda, o fornecimento de materiais e acessórios, instalação completa, montagem da infraestrutura de cabeamento, interligação dos equipamentos, configuração da mesa de som, equalização do sistema, realização de testes operacionais e entrega da solução em pleno funcionamento.

Trata-se da alternativa que oferece maior segurança técnica, uma vez que toda a solução será executada por empresa especializada, garantindo compatibilidade entre os equipamentos fornecidos, correta instalação dos componentes, adequada configuração do sistema, observância das normas técnicas aplicáveis, garantia dos equipamentos e dos serviços executados, além de reduzir significativamente o risco de falhas decorrentes de instalações inadequadas ou incompatibilidades técnicas.

Além disso, a contratação integrada proporciona maior eficiência administrativa, reduz retrabalhos, evita a fragmentação da responsabilidade entre diferentes fornecedores e assegura que a Câmara Municipal receba um sistema completo, funcional e pronto para utilização, atendendo plenamente às necessidades das sessões legislativas, audiências públicas, reuniões e demais atividades institucionais.

SOLUÇÃO 02 – EXECUÇÃO DIRETA PELA ADMINISTRAÇÃO:

Consiste na aquisição isolada dos equipamentos e na realização da instalação, configuração e montagem utilizando exclusivamente recursos humanos e materiais próprios da Câmara Municipal de Icó/CE.

Entretanto, verificou-se que esta alternativa não se mostra tecnicamente viável, considerando que a Administração não dispõe de equipe especializada em sistemas profissionais de áudio, tampouco possui profissionais habilitados para realizar projetos de sonorização, instalação técnica, configuração de equipamentos eletrônicos, equalização acústica, montagem de infraestrutura de cabeamento e realização dos testes necessários ao perfeito funcionamento do sistema.

Além da inexistência de mão de obra especializada, a Câmara Municipal também não dispõe das ferramentas específicas, instrumentos de medição, equipamentos de teste e conhecimento técnico necessários para execução dos serviços com o nível de qualidade exigido. A adoção dessa alternativa poderia ocasionar incompatibilidades entre equipamentos, falhas na instalação, perda de





desempenho do sistema, aumento dos custos de manutenção, necessidade de futuras correções e comprometimento da qualidade da sonorização das atividades legislativas.

CONCLUSÃO DO LEVANTAMENTO:

Após a análise das alternativas disponíveis no mercado, conclui-se que a solução mais adequada, eficiente e economicamente vantajosa consiste na contratação de empresa especializada para o fornecimento dos equipamentos de áudio, acompanhado dos serviços de instalação, configuração, testes operacionais e colocação do sistema em pleno funcionamento.

Essa solução apresenta maior confiabilidade técnica, melhor relação entre custo e benefício, garantia da correta integração entre todos os componentes do sistema, redução dos riscos de execução, maior durabilidade dos equipamentos e atendimento integral às necessidades da Câmara Municipal de Icó/CE, mostrando-se plenamente alinhada aos princípios da eficiência, do planejamento, da economicidade, da continuidade do serviço público e da seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública, conforme preceitua a Lei Federal nº 14.133/2021.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Após a realização do levantamento das alternativas disponíveis no mercado e da análise das necessidades institucionais da Câmara Municipal de Icó/CE, verificou-se que a solução mais adequada consiste na contratação de empresa especializada para o fornecimento de equipamentos de áudio destinados à modernização do sistema de sonorização do Plenário, contemplando o fornecimento de todos os equipamentos, materiais, acessórios e componentes necessários, bem como a execução dos serviços de instalação, montagem, interligação, configuração, testes operacionais e entrega do sistema em pleno funcionamento.

A solução foi concebida de forma integrada, de modo que todos os equipamentos fornecidos sejam plenamente compatíveis entre si, assegurando elevado desempenho operacional, qualidade na captação, processamento e reprodução do áudio, estabilidade do sistema e maior confiabilidade durante a realização das sessões legislativas, audiências públicas, reuniões das comissões, solenidades e demais atividades institucionais promovidas pela Câmara Municipal de Icó/CE.

A contratação de uma solução completa elimina os riscos decorrentes da aquisição isolada de equipamentos e da contratação posterior de serviços de instalação, evitando incompatibilidades técnicas entre componentes, falhas de comunicação, retrabalhos, aumento dos custos

CÂMARA MUNICIPAL DE ICÓ - COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
13
18
CPL



administrativos e dificuldades na definição das responsabilidades pela execução contratual. Além disso, possibilita que todo o sistema seja instalado, configurado e testado por empresa especializada, garantindo a perfeita integração entre os equipamentos e o adequado funcionamento da infraestrutura de sonorização.

A solução contempla, dentre outros, o fornecimento de mesa de som profissional, microfones de mesa, caixas acústicas, conectores, multicabos, cabeamento, medusas, suportes e demais acessórios indispensáveis ao funcionamento do sistema, bem como a instalação física dos equipamentos, organização técnica da infraestrutura de cabeamento, configuração eletrônica da mesa de som, equalização do sistema, realização de testes operacionais e treinamento básico quanto à utilização dos equipamentos, quando necessário.

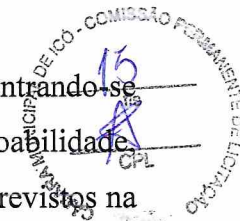
A contratação apresenta-se como a alternativa mais vantajosa para a Administração Pública pelos seguintes aspectos:

- fornecimento de solução completa, integrada e compatível com as necessidades da Câmara Municipal;
- disponibilização de equipamentos novos, de primeiro uso e com garantia do fabricante;
- execução da instalação por empresa tecnicamente especializada;
- correta configuração e equalização do sistema de sonorização;
- redução dos riscos de incompatibilidade entre equipamentos e acessórios;
- maior qualidade sonora durante as sessões e demais eventos institucionais;
- redução de falhas operacionais e de futuras intervenções corretivas;
- aumento da vida útil dos equipamentos mediante instalação técnica adequada;
- garantia dos equipamentos e dos serviços executados;
- maior eficiência administrativa, economicidade e segurança na execução contratual.

Para fins de composição do orçamento estimado da contratação, a Administração realizará pesquisa de preços mediante coleta direta de propostas junto a fornecedores especializados no fornecimento e instalação de sistemas profissionais de sonorização, em observância ao disposto no art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021. A adoção dessa metodologia mostra-se adequada à natureza do objeto, permitindo a obtenção de valores praticados no mercado para soluções com especificações técnicas equivalentes às pretendidas pela Câmara Municipal de Icó/CE, conferindo maior precisão ao valor estimado da contratação e assegurando maior confiabilidade ao processo de planejamento.



Dessa forma, a solução proposta atende integralmente ao interesse público, encontrando-se alinhada aos princípios da legalidade, eficiência, economicidade, planejamento, razoabilidade, continuidade do serviço público, transparência e seleção da proposta mais vantajosa, previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

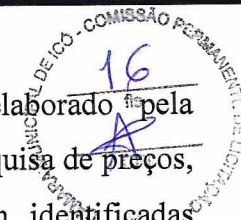


5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

As quantidades estimadas para a presente contratação foram definidas a partir do levantamento técnico realizado pela Câmara Municipal de Icó/CE, considerando as características físicas do Plenário, a estrutura atualmente existente, a necessidade de modernização do sistema de sonorização e os requisitos técnicos indispensáveis para assegurar adequada cobertura sonora, qualidade de reprodução do áudio e pleno atendimento das atividades legislativas e administrativas desenvolvidas pela Casa.

A definição dos quantitativos observou a composição necessária de um sistema completo de sonorização, contemplando equipamentos principais, materiais de interligação, componentes complementares e serviços especializados de instalação, de forma que todos os elementos funcionem de maneira integrada e compatível. Foram considerados aspectos como a quantidade de posições de fala existentes no Plenário, a distribuição dos pontos de áudio, a infraestrutura de cabeamento necessária, a capacidade operacional da mesa de som, o dimensionamento das caixas acústicas, os materiais de conexão e os demais componentes indispensáveis ao perfeito funcionamento do sistema. Os quantitativos estimados foram estabelecidos com base em critérios técnicos e de funcionalidade, buscando atender às necessidades atuais da Câmara Municipal sem excessos ou insuficiências, observando os princípios da razoabilidade, da economicidade e do planejamento previstos na Lei Federal nº 14.133/2021. A solução foi dimensionada para proporcionar desempenho adequado, confiabilidade operacional, facilidade de manutenção e durabilidade dos equipamentos, assegurando melhores condições para a realização das sessões legislativas e demais atividades institucionais.

A estimativa das quantidades corresponde aos equipamentos, materiais e serviços indispensáveis à entrega da solução completa, incluindo o fornecimento dos equipamentos de áudio, conectores, cabeamento, multicabos, microfones, caixas acústicas, mesa de som, medusas e demais acessórios, além dos serviços de instalação, configuração, testes operacionais e colocação do sistema em pleno funcionamento.



Os quantitativos definidos possuem fundamento em levantamento técnico elaborado pela Administração e servirão de base para a elaboração do Termo de Referência e da pesquisa de preços, podendo sofrer ajustes caso, durante a fase preparatória da contratação, sejam identificadas necessidades técnicas devidamente justificadas, sempre em observância ao interesse público e às disposições da Lei Federal nº 14.133/2021.

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	METODOLOGIA	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	Plug XLR Canon 03 pinos fêmea, solda placa (PCI), 180°, fixação em painel.	20	Média	49,00	980,00
2	Plug Conector XLR tipo fêmea niquelado.	30	Média	51,00	1.530,00
3	Plug Conector XLR tipo macho niquelado.	30	Média	50,33	1.509,90
4	Multicabo de 06 vias para ligações/interligações estéreo, fabricado em liga de cobre OFHC (isento de oxigênio), bitola de 0,20 mm² (24 AWG), estanhado.	40	Média	58,00	2.320,00
5	Cabo de áudio estéreo tipo Philips, impedância de 50 Ohms, blindagem trançada, bitola de 2 x 0,18 mm².	200	Média	10,00	2.000,00
6	Microfone de mesa Gooseneck CSR D-48, tipo Condenser, padrão polar cardioide, sensibilidade -40 (+2 dB), resposta de frequência de 20 Hz a 20 kHz, impedância de 75 Ohms, alimentação 3 Vdc (2 pilhas AA) ou Phantom 48 V, tamanho 46 cm, peso 1,18 kg.	16	Média	975,00	15.600,00
7	Caixa acústica ativa vertical com suporte de parede vertical 404X, cor preta, potência RMS 120 W (4 Ohms), potência musical 240 W, 4 alto-falantes de 4", 1 driver de titânio, resposta de frequência de 100 Hz a 18 kHz, ângulo de cobertura 60° x 60°, impedância nominal de 4 Ohms.	6	Média	3.617,67	21.706,02
8	Medusa em metal com 6 furações XLR (sem conectores) para multicabo e 1 prensa-cabo em nylon.	1	Média	368,33	368,33
9	Console de mixagem com 24 canais, 24 entradas de insert, entradas para microfone e linha, equalização por canal, saídas principais +4 dBu, saída máxima 22 dBu, resposta de frequência conforme especificação técnica.	1	Média	10.218,33	10.218,33
TOTAL GERAL					R\$ 56.232,51

**5.1. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO**

A estimativa do valor da contratação será elaborada em conformidade com o art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021, mediante pesquisa de preços realizada pela Administração, utilizando como metodologia a coleta direta de propostas junto a fornecedores especializados no fornecimento e instalação de sistemas profissionais de sonorização, cujas atividades sejam compatíveis com o objeto pretendido.

A adoção dessa metodologia mostra-se adequada à natureza da contratação, considerando que a solução envolve o fornecimento integrado de equipamentos de áudio, materiais complementares, acessórios, infraestrutura de cabeamento, instalação, configuração, testes operacionais e entrega do sistema em pleno funcionamento, sendo necessária a obtenção de propostas elaboradas por empresas com conhecimento técnico específico, capazes de apresentar valores compatíveis com as especificações exigidas pela Administração.

A pesquisa de preços observará os princípios da economicidade, da eficiência, da razoabilidade e da busca da proposta mais vantajosa para a Administração Pública, servindo de base para a definição do orçamento estimado da contratação, o qual será devidamente demonstrado no Mapa Comparativo de Preços que integrará a fase preparatória do processo licitatório.

Conforme levantamento preliminar realizado pela Administração, estima-se que o valor global da contratação seja de **R\$ 56.232,58 (cinquenta e seis mil, duzentos e trinta e dois reais e cinquenta e oito centavos)**, valor obtido mediante coleta de proposta comercial de empresa atuante no segmento objeto da contratação, o qual servirá como referência inicial para a composição do orçamento estimado, sem prejuízo da realização de pesquisa complementar junto a outros fornecedores especializados, conforme exige a legislação vigente.

6. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

os termos do art. 18, §1º, inciso VIII, da Lei Federal nº 14.133/2021, foi analisada a possibilidade de parcelamento do objeto, concluindo-se que a contratação em lote único representa a solução técnica e economicamente mais vantajosa para a Administração Pública.

A solução pretendida possui natureza integrada, sendo composta por equipamentos eletrônicos, materiais de interligação, acessórios, infraestrutura de cabeamento e serviços especializados de instalação, configuração, equalização e testes operacionais, todos interdependentes entre si. O adequado funcionamento do sistema depende da perfeita compatibilidade entre todos os



componentes, circunstância que exige planejamento, execução e responsabilidade técnica unificada.

O eventual parcelamento da contratação poderia resultar na aquisição de equipamentos de fabricantes distintos e com diferentes características técnicas, além da execução da instalação por empresa diversa daquela responsável pelo fornecimento, aumentando significativamente os riscos de incompatibilidade entre equipamentos, dificuldades de integração do sistema, falhas operacionais, perda de desempenho, retrabalhos e discussões quanto à responsabilidade por eventuais defeitos ou mau funcionamento.

Sob o aspecto administrativo, a contratação unificada proporciona maior eficiência na fiscalização contratual, simplifica a gestão do contrato, reduz custos administrativos, centraliza a responsabilidade técnica em um único contratado e assegura maior agilidade na solução de eventuais problemas durante a instalação e o período de garantia.

Além disso, a adoção de lote único não restringe a competitividade do certame, uma vez que o mercado dispõe de diversas empresas especializadas aptas a fornecer e instalar sistemas profissionais de sonorização completos, possibilitando ampla participação de interessados e preservando os princípios da isonomia, competitividade e seleção da proposta mais vantajosa.

Dessa forma, conclui-se que o não parcelamento do objeto encontra respaldo técnico, operacional e econômico, revelando-se a alternativa mais eficiente para assegurar a perfeita execução contratual, a qualidade da solução e a adequada satisfação do interesse público..

6. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Após análise do planejamento institucional da Câmara Municipal de Icó/CE, verificou-se que não existem contratações correlatas ou interdependentes em andamento cuja execução constitua condição para a implementação da presente solução.

A contratação possui natureza autônoma, destinando-se exclusivamente à modernização do sistema de sonorização do Plenário da Câmara Municipal, compreendendo o fornecimento dos equipamentos de áudio, materiais complementares e os serviços especializados de instalação e configuração.

Entretanto, a implantação da solução observará a infraestrutura física e elétrica existente nas dependências da Câmara Municipal, realizando-se as adequações técnicas necessárias para garantir a perfeita instalação e funcionamento dos equipamentos, sem que isso represente



dependência de outra contratação administrativa.

7. ALINHAMENTO COM PCA

presente contratação encontra-se alinhada ao Plano de Contratações Anual (PCA) da Câmara Municipal de Icó/CE, referente ao exercício de 2026, observando o disposto no art. 12, inciso VII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

Sua inclusão no planejamento anual demonstra compatibilidade com os objetivos estratégicos da Administração, especialmente no que se refere à modernização da infraestrutura tecnológica do Poder Legislativo, ao fortalecimento da transparência das atividades parlamentares, à melhoria das condições de funcionamento do Plenário e ao aperfeiçoamento da comunicação institucional durante as sessões legislativas e demais eventos oficiais.

A previsão da contratação no PCA evidencia que a demanda foi previamente identificada pela Administração, integrando o processo de planejamento das contratações públicas e contribuindo para uma gestão mais eficiente dos recursos públicos, em observância aos princípios do planejamento, da eficiência, da economicidade e da boa governança administrativa.

O Plano de Contratações Anual poderá ser consultado no Portal Oficial da Câmara Municipal de Icó/CE.

8. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A Câmara Municipal de Icó/CE pretende alcançar, com a presente contratação, resultados satisfatórios em termos de economicidade, eficiência, continuidade dos serviços públicos, conservação patrimonial e melhoria das condições ambientais dos espaços administrativos e legislativos.

Em termos de economicidade, busca-se reduzir custos decorrentes de falhas recorrentes, reparos emergenciais e substituições prematuras de equipamentos, mediante a realização de manutenção preventiva periódica e corretiva adequada dos aparelhos de ar-condicionado.

Quanto à eficiência, a contratação permitirá manter os equipamentos em pleno funcionamento, garantindo melhor desempenho operacional, maior vida útil dos aparelhos e maior eficiência energética, reduzindo o consumo excessivo de energia elétrica ocasionado por equipamentos sem manutenção adequada.

No aspecto da eficácia, pretende-se assegurar condições adequadas de conforto térmico e salubridade



nos ambientes internos da Câmara Municipal de Icó/CE, proporcionando melhores condições de trabalho aos servidores, vereadores e colaboradores, bem como melhor atendimento ao público que utiliza os serviços do Poder Legislativo Municipal.

Com relação ao melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros, a contratação permitirá à Administração concentrar seus esforços nas atividades institucionais, transferindo à empresa especializada a responsabilidade pela execução técnica dos serviços de manutenção dos equipamentos de climatização.

Além disso, espera-se:

- Maior durabilidade dos equipamentos;
- Redução de interrupções nas atividades administrativas e legislativas;
- Atendimento mais célere das demandas corretivas;
- Melhor controle e acompanhamento da manutenção dos equipamentos;
- Maior segurança operacional dos sistemas de climatização.

A correta execução contratual será acompanhada e fiscalizada pela Câmara Municipal de Icó/CE, observando as disposições legais e contratuais aplicáveis.

9. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS:

Com a implementação da solução proposta, a Câmara Municipal de Icó/CE pretende promover significativa melhoria na infraestrutura de sonorização utilizada em suas atividades institucionais, proporcionando maior qualidade técnica, confiabilidade operacional e eficiência na comunicação durante as sessões legislativas, audiências públicas, reuniões das comissões e demais eventos oficiais.

Sob o aspecto da eficiência administrativa, espera-se disponibilizar um sistema de áudio moderno, integrado e compatível com as necessidades atuais do Poder Legislativo, eliminando falhas decorrentes de equipamentos obsoletos ou insuficientes e assegurando maior estabilidade na realização das atividades parlamentares.

Quanto à economicidade, a contratação contribuirá para a redução de custos futuros relacionados a manutenções frequentes, adaptações improvisadas, substituições prematuras de equipamentos e correções decorrentes de instalações inadequadas, permitindo melhor aproveitamento dos recursos públicos investidos.



No que se refere à transparência e à publicidade dos atos administrativos, a solução possibilitará maior clareza na reprodução das manifestações realizadas durante as sessões legislativas, favorecendo a participação da população, a gravação e eventual transmissão das reuniões, fortalecendo o controle social e a divulgação das atividades desenvolvidas pelo Poder Legislativo.

Além disso, pretende-se alcançar os seguintes resultados:

- modernização completa da infraestrutura de sonorização do Plenário;
- melhoria significativa da qualidade da captação e reprodução do áudio;
- redução de falhas, ruídos e interrupções durante as sessões legislativas;
- perfeita integração entre todos os equipamentos do sistema;
- maior confiabilidade operacional e estabilidade do sistema de som;
- aumento da vida útil dos equipamentos mediante instalação técnica especializada;
- melhoria das condições de trabalho de vereadores, servidores e colaboradores;
- fortalecimento da transparência, publicidade e comunicação institucional;
- otimização da fiscalização contratual mediante responsabilidade concentrada em um único contratado;
- maior segurança técnica, eficiência administrativa e satisfação do interesse público.

A execução contratual será acompanhada e fiscalizada por servidor formalmente designado pela Câmara Municipal de Icó/CE, que verificará o cumprimento das especificações técnicas, a qualidade dos equipamentos fornecidos, a correta execução dos serviços de instalação e o pleno funcionamento do sistema, observando as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021 e demais normas aplicáveis.

10. IMPACTOS AMBIENTAIS

Embora a presente contratação tenha por objeto o fornecimento de equipamentos de áudio com instalação, os impactos ambientais decorrentes de sua execução são considerados de baixa magnitude, restringindo-se, principalmente, à geração de resíduos provenientes de embalagens, materiais de acondicionamento, sobras de cabeamento, conectores, componentes elétricos eventualmente substituídos, bem como ao descarte de equipamentos que venham a ser retirados do sistema atualmente existente, quando aplicável.

Em observância ao princípio do desenvolvimento nacional sustentável, previsto no art. 5º da Lei Federal nº 14.133/2021, a Administração buscará contratar empresa que adote boas práticas



ambientais durante todas as etapas de execução contratual, promovendo o uso racional dos recursos naturais, a redução da geração de resíduos e a correta destinação dos materiais descartados, observando a legislação ambiental vigente, especialmente a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010) e demais normas correlatas.

Durante a execução contratual, a empresa deverá adotar procedimentos destinados a minimizar os impactos ambientais decorrentes das atividades de instalação, responsabilizando-se pela coleta, segregação, acondicionamento, transporte e destinação ambientalmente adequada dos resíduos eventualmente gerados, vedado o descarte irregular de materiais elétricos, eletrônicos, metálicos, plásticos ou quaisquer outros componentes utilizados na execução do objeto.

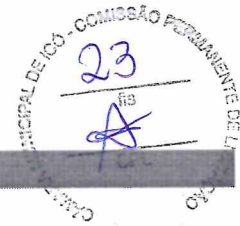
A contratada deverá observar, dentre outras, as seguintes diretrizes ambientais:

- utilizar materiais e componentes compatíveis com as especificações técnicas exigidas, evitando desperdícios e retrabalhos;
- promover o uso racional dos materiais empregados na instalação do sistema de sonorização;
- realizar a correta segregação e destinação das embalagens, cabos, conectores, materiais elétricos e demais resíduos gerados durante a execução dos serviços;
- preservar a integridade das instalações físicas da Câmara Municipal durante a montagem dos equipamentos;
- adotar procedimentos que reduzam perdas de materiais e minimizem a geração de resíduos;
- sempre que possível, fornecer equipamentos que apresentem maior eficiência energética e menor consumo de energia elétrica, contribuindo para a redução dos custos operacionais da Administração.

A modernização do sistema de sonorização proporcionará benefícios indiretos sob o aspecto ambiental, uma vez que equipamentos mais modernos apresentam maior confiabilidade operacional, maior durabilidade, menor necessidade de substituições frequentes e, em muitos casos, melhor eficiência energética quando comparados a equipamentos antigos ou tecnologicamente defasados. Dessa forma, a solução proposta contribui para o uso mais eficiente dos recursos públicos e para a adoção de práticas compatíveis com os princípios da sustentabilidade e da



responsabilidade socioambiental.



11. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

Após a realização do presente Estudo Técnico Preliminar, considerando o diagnóstico da necessidade administrativa, o levantamento das alternativas disponíveis no mercado, a definição dos requisitos da contratação, a análise da solução mais adequada, a estimativa das quantidades, a pesquisa de preços, a avaliação dos aspectos técnicos, operacionais, orçamentários e ambientais, conclui-se que a contratação pretendida revela-se plenamente viável sob os aspectos técnico, operacional, econômico, orçamentário e administrativo, atendendo aos pressupostos estabelecidos no art. 18 da Lei Federal nº 14.133/2021.

Os estudos realizados demonstraram que a solução mais vantajosa para a Administração consiste na contratação de empresa especializada para o fornecimento de equipamentos de áudio destinados à modernização do sistema de sonorização da Câmara Municipal de Icó/CE, compreendendo o fornecimento dos equipamentos, materiais e acessórios necessários, bem como os serviços especializados de instalação, montagem, configuração, testes operacionais e entrega do sistema em perfeito funcionamento, conforme detalhado ao longo deste Estudo Técnico Preliminar.

A solução escolhida apresenta plena disponibilidade no mercado, sendo amplamente ofertada por empresas especializadas no segmento de sonorização profissional, circunstância que favorece a competitividade do futuro procedimento licitatório e possibilita à Administração selecionar a proposta mais vantajosa, observando os princípios da isonomia, da competitividade, da eficiência e da economicidade.

Sob o aspecto técnico, verificou-se que a contratação integrada proporciona maior segurança na execução do objeto, assegurando compatibilidade entre todos os equipamentos, correta instalação da infraestrutura de áudio, adequada configuração do sistema, redução dos riscos de falhas operacionais e garantia da responsabilidade técnica por toda a solução fornecida.

Do ponto de vista administrativo, a contratação contribuirá diretamente para a melhoria da infraestrutura tecnológica da Câmara Municipal de Icó/CE, proporcionando maior qualidade na realização das sessões legislativas, audiências públicas, reuniões das comissões, solenidades e demais atividades institucionais, fortalecendo a comunicação entre parlamentares, servidores e



cidadãos, além de promover maior transparência, publicidade dos atos oficiais e eficiência no exercício das funções legislativas.

Sob o aspecto econômico, a contratação demonstra-se vantajosa por proporcionar uma solução completa e integrada, reduzindo custos decorrentes de aquisições fragmentadas, incompatibilidades técnicas, retrabalhos, adaptações futuras e manutenções corretivas decorrentes de instalações inadequadas, assegurando melhor aproveitamento dos recursos públicos investidos.

Constatou-se, ainda, que a contratação é compatível com o planejamento institucional da Câmara Municipal, encontra respaldo na disponibilidade da solução no mercado, observa os requisitos legais aplicáveis e atende plenamente ao interesse público, apresentando relação custo-benefício compatível com os resultados pretendidos pela Administração.

Diante de todo o exposto, conclui-se que a contratação pretendida mostra-se tecnicamente adequada, administrativamente necessária, economicamente vantajosa e juridicamente viável, razão pela qual este Estudo Técnico Preliminar manifesta-se favoravelmente à continuidade do processo de contratação, por atender aos princípios do planejamento, da legalidade, da eficiência, da economicidade, da continuidade do serviço público, da transparência e da busca da proposta mais vantajosa para a Administração Pública, em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021.

Icó/CE, em 10 de julho de 2026

RESPONSÁVEL


MARCONIÊR CHAGAS MOTA
Ordenador de despesas da Câmara Municipal de Icó/CE