



CÂMARA MUNICIPAL DE ANGATUBA
PLENÁRIO DEPUTADO ULYSSES GUIMARÃES
ESTADO DE SÃO PAULO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

(Art. 18, §1º da Lei nº 14.133/2021)

1. IDENTIFICAÇÃO DA DEMANDA

Órgão: Câmara Municipal de Angatuba

Unidade Requisitante: secretária

Responsável: Daniel Carlos Ribeiro

Objeto:

Aquisição de equipamentos tecnológicos e audiovisuais destinados à implantação, operação e manutenção do sistema de Câmara Digital e Votação Eletrônica.

Problema a ser resolvido:

Ausência/deficiência de sistema informatizado para condução das sessões legislativas, com impactos negativos na transparência, eficiência e registro das atividades parlamentares.

2. ALINHAMENTO AO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (PCA)

A contratação encontra-se prevista no Plano de Contratações Anual, estando alinhada ao planejamento estratégico institucional e às ações de modernização administrativa.

3. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

O presente estudo observa:

- Lei nº 14.133/2021 (art. 18 – fase preparatória);
- Instrução Normativa SEGES/ME nº 58/2022;
- Lei Complementar nº 101/2000;
- Jurisprudência e orientações do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo.

4. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO



CÂMARA MUNICIPAL DE ANGATUBA
PLENÁRIO DEPUTADO ULYSSES GUIMARÃES
ESTADO DE SÃO PAULO

A Administração necessita de solução tecnológica integrada para:

- Automatização da votação parlamentar;
- Registro eletrônico de presença;
- Captação e transmissão audiovisual das sessões;
- Armazenamento e rastreabilidade das informações.

A contratação para a aquisição de equipamentos tecnológicos e audiovisuais, visa a implantação do sistema de painel de votação eletrônico, cujo sistema já foi instalado pela Câmara Municipal de Angatuba (sistema Interlegs). O sistema informatizado proporcionará mais transparência e maior agilidade aos trabalhos legislativos, pois todos os procedimentos realizados nas Sessões (pauta, chamada, votação, atas entre outros), serão realizados por meio eletrônico. Adicionalmente, aqueles que acompanham as sessões, presencialmente ou pela transmissão via internet (facebook e YouTube) o sistema informatizado permitirá um melhor acompanhamento das atividades, visto que o resultado é transmitir em tempo real.

Neste contexto, a imperatividade da contratação de equipamentos tecnológicos e audiovisuais se fundamentam na capacidade de atender às atuais e futuras demandas desta Câmara Municipal, assegurando a consecução eficiente de seus objetivos institucionais, estratégicos, táticos e operacionais, alinhada aos interesses da sociedade.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- . A empresa que participar do processo de licitação deverá atuar no ramo pertinente ao objeto da licitação.
- . A entrega do bem adquirido deverá ocorrer no prazo máximo de 20(vinte) dias corridos, contando da data da assinatura do contrato ou documento equivalente.
- . A entrega do material deverá ocorrer durante horário de expediente (08h às 17h), no endereço da sede da Câmara Municipal.
- . Os produtos deverão ser de primeira qualidade, em atendimento as especificações discriminadas no termo de referência e estar dentro dos padrões de aceitabilidade. Comprovada a inferioridade, alteração ou inadequação de qualquer produto, responderá a licitante vencedora por danos causados oriundos da utilização deles.



CÂMARA MUNICIPAL DE ANGATUBA
PLENÁRIO DEPUTADO ULYSSES GUIMARÃES
ESTADO DE SÃO PAULO

- . A contratada deverá apresentar catálogos técnicos que comprovem que o material a ser fornecido atende as especificações solicitadas na licitação.
- . A contratante deverá receber os equipamentos acondicionados nas caixas originais dos produtos sem avarias de transporte, as embalagens que acondicionarão os produtos deverão ser apropriadas para cada tipo de produto, de maneira a garantir sua conservação, e devidamente lacrada, e com data de fabricação, sem quaisquer custos adicionais para o órgão solicitante.
- . A contratada deve garantir que os materiais tenham qualidade e durem por um período mínimo de 12(doze) meses ou conforme prazo determinado pelo fabricante.
- . Os produtos serão recebidos pelo gestor de contratos para verificação do cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo.
- . Os produtos poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste no Termo de Referência, e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades. Os bens rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constante no Termo de Referência e na proposta, deverão ser substituídos no prazo de 10(dez) dias, a contar da notificação da contratada, as custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.
- . Os produtos serão recebidos definitivamente no prazo de 10(dez) dias, contados do recebimento provisório ou do prazo para substituição dos bens rejeitados, pelo gestor de contratos.
- . O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.
- . Os produtos devem possuir qualidade mínima, conforme especificações técnicas, obedecendo as normas do fabricante NBR, a fim de garantir a qualidade mínima dos produtos.
- . Uma vez que as especificações dos produtos são usuais no mercado e os padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos, entendemos pela caracterização de bens comuns.
- . Sobre a caracterização dos produtos como sendo bens e serviços comuns, a Lei federal nº 14133/2021, em seu art. 6º, inc. XIII considera que, aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos, por meio de especificações usuais de mercado.



CÂMARA MUNICIPAL DE ANGATUBA
PLENÁRIO DEPUTADO ULYSSES GUIMARÃES
ESTADO DE SÃO PAULO

. Recomenda-se o prosseguimento da contratação através de **Dispensa Eletrônica** com fulcro no art. 72, II, da lei Federal nº 14133/2021, com critério de julgamento “**MENOR PREÇO POR LOTE**”, modo de disputa “**FECHADO “ABERTO**” e orçamento não sigiloso.

. A vigência Contratual deverá ser de 30(trinta) dias, contando da emissão da ordem de compra.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES (JUSTIFICADA)

item	Descrição detalhada	Unid.	Quant.
1	<p>Câmera robótica profissional PTZ USB PRO 4k- com foco na qualidade profissional de imagem+ controle remoto preciso+ conectividade profissional. Destaque: foco na qualidade de imagem+controle remoto preciso+conectividade profissional.</p> <p>Destaque principais: resolução até 4k (3840x2160) a 30fps- zoom óptico 12x+digital 16x- auto tracking com IA- saída simultânea via USB+HDMI+IP- até 255 preset de posição.</p> <p>Especificações técnicas: sensor CMOS 1/2.5- resolução máxima 4k 30hs-SNR maior ou igual 55db- baixa luz ~0,5 lux.</p> <p>Lente e zoom: zoom óptico 12x- zoom digital 16x- distância focal 4,4mm-52,8mm- ângulo de visão horizontal até ~71°- vertical até ~42°.</p> <p>Movimento PTZ: pan (horizontal): mais ou igual 170°- tilt (vertical): -30° a +90°- velocidade: pan até 35,7°/s – tilt: até 31,5°/s – precisão: ~0,1° - presets: até 255 posição.</p> <p>Conectividade: USB 3.0- HDMI- IP com: RTMO/RTSP/SRT – ONVIF/HTTP/TCP-IP – controle: RS 232 – RS 485 – Ethernet, controle remoto IR.</p> <p>Áudio: entrada: P2 3,5 mm – bitrate de áudio: até 256kbps</p> <p>Recursos avançados: auto tracking com IA – codificação: H.264/H265/MJPEG – dual stream(4k+ full HD) – balanço de branco ajustável – inversão de imagem- estabilidade e redução de ruídos.</p> <p>Referência de marca: Neoid</p>	1	1
2	<p>Tablet: tela: tela de 11 polegadas (grande e confortável) – resolução 1920x1200 – taxa de atualização de 90Hz, que deixa imagens mais fluidas.</p> <p>Desempenho: processador octa-core moderno.</p>	1	11



CÂMARA MUNICIPAL DE ANGATUBA
PLENÁRIO DEPUTADO ULYSSES GUIMARÃES
ESTADO DE SÃO PAULO

	<p>Memória e armazenamento: 6GB de RAM – 128GB de armazenamento interno – expansão com cartão micros até 2TB</p> <p>Câmeras: traseira 8MP – frontal: 5MP</p> <p>Som: 4 alto-falantes, som imersivo.</p> <p>Bateria: duração de até 15 horas, com boa autonomia para uso ao longo do dia.</p> <p>Desing: Visual moderno e fino, peso aproximado de 482g – acabamento premium.</p> <p>Referência de marca: samsung</p>		
3	<p>Microfones: referência técnica: microfone dinâmico -sistema sem fio UHF (duplo – 2 microfones).</p> <p>Padrão polar: cardioide (capta som frontal e reduz ruídos lateral/traseiro).</p> <p>Resposta de frequência: 60Hz a 16 KHz.</p> <p>Faixa de operação (UHF): 5560-590 MHz ou 615-698MHz.</p> <p>Canais: 48 frequenciais por canal (a e B).</p> <p>Alcance médio: aproximadamente 25-30 metros.</p> <p>Saídas do receptor: 2 saídas XLR balanceadas (A e B) – 1 saída P10/TRS (mix).</p> <p>Alimentação: microfones 2 pilhas AA – receptor: fonte bivolt 100-240V</p> <p>Display: LCD com nível de RF, AF, frequência e bateria.</p> <p>Construção: corpo em plástico – microfones de mão (bastão).</p> <p>Referência de marca: Kadosh.</p>	1	1
4	<p>Fone de ouvido: especificações Tipo: Over-ear (circumaural), fechado.</p> <p>Driver: 40 mm</p> <p>Resposta de frequência: 16 Hz – 22 kHz</p> <p>Impedância: 32 ohms</p> <p>Sensibilidade: 113 dB SPL/V</p> <p>Potência máxima: 200 mW</p> <p>Cabo: 3 metros (fixo)</p> <p>Conexão: P2 (3,5 mm) + adaptador P10 (6,3 mm)</p> <p>Peso: ~200 g</p>	1	1



CÂMARA MUNICIPAL DE ANGATUBA
PLENÁRIO DEPUTADO ULYSSES GUIMARÃES
ESTADO DE SÃO PAULO

	Características importantes: Design fechado → melhor isolamento de som - Som balanceado e neutro → bom para mixagem e monitoramento - Headband autoajustável → conforto para uso prolongado - Compatível com celular, PC e equipamentos de estúdio . Referência de marca: k92		
5	Controladora: características principais: controladora compacta e portátil (ideal para mesas pequenas) – compatível com várias marcas de câmeras PTZ- ajuste de imagem (exposição, ganho e foco) – tela LED/LCD para monitoramento de parâmetros. referência: tipo controladora PTZ compacta. Controle de câmeras: até 10 câmeras PTZ – até 255 prests por câmeras. Controle físico: Joystick: 2 eixos – zoom: botão tipo gangorra – velocidade PTZ: 7 níveis- knobs: 4 controles- botões: 17 teclados retroiluminados. Conectividade: interfaces: RS323/ RS422/RS485/LAN (IP)/ MICRO USB – protocolos: VISCA, VISCA OVER IP, PELCO-P/PELCO-D, UDP. Alimentação: PoE+ ou 12VDC – consumo: ~3,6W Dimensão e peso: dimensão 244x164x48mm – peso: ~1,1kg Referência de marca: neoid	1	1
6	Suporte de mesa para tablet: suporte em alumínio premium, para tablet e celulares de até 13 polegadas, oferecendo durabilidade e estabilidade excepcionais. Desing moderno com acabamento elegante em prata, base rotativa de 360° graus e almofadas de silicone antiderrapantes. Ajustável em altura e ângulo, compacto e portátil, ideal para trabalho.	1	9

As quantidades foram definidas com base na estrutura física e no número de usuários do sistema.

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Diante das necessidades apontadas neste estudo, o atendimento á solução exige a contratação de empresa cujo ramo de atividades seja compatível com o objeto pretendido.

Foram consideradas as seguintes fontes:



CÂMARA MUNICIPAL DE ANGATUBA
PLENÁRIO DEPUTADO ULYSSES GUIMARÃES
ESTADO DE SÃO PAULO

- Catálogos técnicos e plataformas eletrônicas.

Conclusão: há ampla competitividade e disponibilidade de fornecedores, não se verificando restrição de mercado.

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (JUSTIFICADA)

A estimativa foi baseada em preços praticados em catálogos técnicos e plataformas eletrônicas:

Órgão/fornecedor	Data de compra Ou contrato/ homologação	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6
BLL COMPRAS	30/04/2026		R\$17391,00				
MERCADO LIVRE.COM	26/04/2026		R\$15229,50	R\$599,00	R\$499,99		R\$269,10
AMAZON	26/04/2026		R\$16478,00	R\$599,00	R\$756,48		R\$268,20
SHOPEE.COM BRASIL	26/04/2026	R\$7.631,99				R\$3464,38	R\$216,00
NEOID.COM.BR	28/04/2026	R\$6900,00				R\$2490,00	
SAMSUG.COM.BR	28/04/2026		R\$18205,88				
STUDIOCENTERMUSIC.COM.BR	28/04/2026			R\$719,00			
HARMAN DO BRASIL. IND. ELETROEQUIPAMENTOS E PARTICIP. LTDA	28/04/2026				R\$569,00		
SUPERLINKVIDEO.COM.BR	28/04/2026	R\$5690,00				R\$2900,00	
MAGABUR/ATACADO IMPORT	15/05/2026	R\$8.000,00				R\$3.850,00	
WORD VIEW	15/05/2026	R\$6.013,00				R\$2.849,00	

Total estimado: R\$ 30.291,14 (trinta mil, duzentos e noventa e um reais e quatorze centavos).

Observação: os valores deverão ser confirmados mediante pesquisa formal (art. 23 da Lei 14.133).

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução contempla a aquisição integrada de equipamentos que permitirão:

- Execução de votação eletrônica em tempo real;
- Registro digital das sessões;
- Transmissão audiovisual;
- Controle centralizado do sistema.

Todos os demais elementos necessários ao atendimento à demanda da administração estarão dispostos no Termo de Referência, entre eles as obrigações e responsabilidades da contratada e demais especificidades dos objetos.

10. JUSTIFICATIVA DO PARCELAMENTO



CÂMARA MUNICIPAL DE ANGATUBA
PLENÁRIO DEPUTADO ULYSSES GUIMARÃES
ESTADO DE SÃO PAULO

Adota-se o parcelamento por lotes, conforme art. 40 e 47 da Lei 14.133, visando:

- Aumento da competitividade;
- Obtenção de propostas mais vantajosas;
- Participação de fornecedores especializados.

Nesse sentido, recomenda-se que o procedimento seja dividido em 3 lotes:

Lote nº 01- itens: Câmera + Controladora

Lote nº 02 – itens: Fone + microfone (1 par)

Lote nº 03 – itens: tablets + suporte para tablets.

11. RESULTADOS PRETENDIDOS

- Transparência nas votações;
- Modernização institucional;
- Redução de falhas humanas;
- Melhoria da qualidade audiovisual;
- Eficiência administrativa.

Com a aquisições dos produtos, busca-se também, atender aos princípios da economicidade, cuja meta é a obtenção da melhor relação custo-benefício possível de material em recursos financeiros, econômicos e administrativos possa alcançar, permitindo assim que os serviços sejam realizados de forma rápida, econômica e sustentável.

12. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CONTRATAÇÃO

Não se vislumbra a necessidade de tomada de providencias de adequações para a solução a ser contratada. A instituição não terá que realizar adequações/ alterações no ambiente para o atendimento desta demanda. Deve-se atentar sobre a data de entrega dos produtos, após a conclusão do certame, onde o gestor de contratos fara o recebimento e conferência dos itens recebidos.

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS

Não se verifica contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda, sendo a contratação gerenciada diretamente entre a Administração Publica e o fornecedor.



CÂMARA MUNICIPAL DE ANGATUBA
PLENÁRIO DEPUTADO ULYSSES GUIMARÃES
ESTADO DE SÃO PAULO

14. IMPACTOS AMBIENTAIS

A aquisição de equipamentos tecnológicos e audiovisuais destinados à implantação, operação e manutenção do sistema de Câmara Digital e Votação Eletrônica apresenta impactos ambientais considerados **baixos a moderados**, uma vez que não envolve atividades industriais, obras de grande porte ou intervenções diretas no meio ambiente natural.

14.1. Impactos Ambientais Potenciais

- **Consumo de recursos naturais:**
A fabricação dos equipamentos (computadores, câmeras, servidores, painéis eletrônicos etc.) demanda uso de matérias-primas como metais, plásticos e componentes eletrônicos.
- **Consumo de energia elétrica:**
Durante a operação dos sistemas, haverá aumento no consumo energético, especialmente em servidores, equipamentos de transmissão e painéis digitais.
- **Geração de resíduos eletrônicos (e-lixo):**
Ao final da vida útil dos equipamentos, poderá ocorrer descarte de componentes eletrônicos, que exigem tratamento adequado devido à presença de substâncias potencialmente poluentes.
- **Emissão indireta de carbono:**
Associada à fabricação, transporte e consumo de energia dos equipamentos.

14.2. Medidas Mitigadoras e Boas Práticas

- **Aquisição de equipamentos eficientes:**
Priorizar equipamentos com selo de eficiência energética (como padrão Procel ou equivalente internacional).
- **Gestão adequada de resíduos:**
Garantir que os equipamentos obsoletos sejam descartados conforme a legislação vigente, especialmente a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), com destinação para reciclagem ou logística reversa.



CÂMARA MUNICIPAL DE ANGATUBA
PLENÁRIO DEPUTADO ULYSSES GUIMARÃES
ESTADO DE SÃO PAULO

- **Contratação de fornecedores responsáveis:**

Exigir dos fornecedores comprovação de práticas sustentáveis e, quando possível, programas de logística reversa.

- **Uso racional de energia:**

Implementar políticas de desligamento automático, virtualização de servidores e uso consciente dos equipamentos.

- **Digitalização de processos:**

Redução do uso de papel, contribuindo para diminuição de impactos ambientais indiretos.

14.3. Conclusão

Os impactos ambientais decorrentes da aquisição e utilização dos equipamentos são **controláveis e de baixa significância**, desde que adotadas boas práticas de sustentabilidade, eficiência energética e gestão adequada de resíduos. Além disso, a digitalização dos processos legislativos tende a gerar impactos ambientais positivos indiretos, como a redução do consumo de papel e de deslocamentos físicos.

15. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação mostra-se **viável sob os aspectos técnico, operacional, econômico e ambiental**, conforme descrito a seguir:

15.1 Viabilidade Técnica

A aquisição de equipamentos tecnológicos e audiovisuais é tecnicamente viável, uma vez que:

- Existem diversas soluções disponíveis no mercado, amplamente utilizadas por órgãos públicos e instituições legislativas;
- Os equipamentos (câmera, microfone, fone de ouvido, tablet, controladora e suporte para tablets) são padronizados e compatíveis com sistemas digitais de gestão legislativa;
- Não há necessidade de desenvolvimento tecnológico complexo, apenas integração entre sistemas e infraestrutura existente.

15.2 Viabilidade Operacional

A contratação é operacionalmente viável porque:



CÂMARA MUNICIPAL DE ANGATUBA
PLENÁRIO DEPUTADO ULYSSES GUIMARÃES
ESTADO DE SÃO PAULO

- A implantação pode ser realizada de forma gradual, sem interrupção das atividades legislativas;
- A solução contribui para maior transparência, organização e eficiência dos processos legislativos;
- Reduz a dependência de processos manuais e físicos.

15.3. Viabilidade Econômica

Sob o ponto de vista econômico:

- O investimento inicial é compensado pela redução de custos operacionais ao longo do tempo (papel, impressão, armazenamento físico, retrabalho);
- A digitalização reduz gastos indiretos com logística e tempo de processamento;
- Há ampla competitividade no mercado, favorecendo economicidade na contratação;

15.4. Viabilidade Ambiental

A contratação é ambientalmente viável, pois:

- Promove a redução significativa do uso de papel e insumos físicos;
- Possibilita adoção de equipamentos com maior eficiência energética;
- Os impactos ambientais são limitados e mitigáveis, conforme boas práticas de descarte e logística reversa de resíduos eletrônicos.

16. CONCLUSÃO

Diante do exposto, conclui-se pela **viabilidade da contratação**, recomendando-se o prosseguimento para a fase de elaboração do Termo de Referência e realização de **processo administrativo dispensa de licitação**, com julgamento por menor preço por lotes.

17. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO E.T.P

Bibiana Climeni de Moraes.

Assistente de Gabinete da Presidência.

Angatuba, de 25 de maio de 2026.



CÂMARA MUNICIPAL DE ANGATUBA
PLENÁRIO DEPUTADO ULYSSES GUIMARÃES
ESTADO DE SÃO PAULO

