

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. ASSUNTO

Estudo técnico preliminar visando à contratação de empresa especializada para implantação de **solução completa de gerenciamento das rotinas parlamentares**, com fornecimento de equipamentos, sistemas e treinamento de servidores da Câmara Municipal de Guarulhos - CMG.

2. ÁREA REQUISITANTE

Diretoria Executiva de Plenário.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O contrato atualmente vigente de locação dos equipamentos e sistemas relacionados à rotina de votação e outras atividades parlamentares realizadas durante as sessões chegará a seu termo final no mês de agosto de 2025, sem possibilidade de renovação, conforme informado no DFD.

Dessa forma, é fundamental que se proceda à contratação ora em estudo, haja vista se tratar de serviços essenciais à realização da atividade fim desta Câmara Municipal, como a realização das sessões ordinárias, extraordinárias e solenes, audiências públicas, bem como outros eventos realizados no plenário da Edilidade.

4. DA PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

O objeto do presente estudo está previsto no Plano de Contratações Anual - PCA com custo estimado em R\$ 32.000,00 mensais. Tal informação foi inserida no PCA a partir das informações do PA 1501/2020, referente ao contrato atualmente vigente.

Todavia, em razão de, possivelmente, o valor da contratação em estudo ficar significativamente superior ao valor do contrato anterior, à luz da estimativa informada à fl. 12, certamente haverá necessidade de alteração do PCA, nos termos do Ato da Mesa 416/2024. Tal necessidade deverá se impor, sobretudo,



por conta do custo de implantação do novo sistema, que deverá ser pago de uma vez.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratada deverá ser empresa especializada e comprovar que possui experiência e aptidão para a execução dos serviços. Para tanto, deverá comprovar, por meio de certidão ou atestado emitido por órgão do Poder Legislativo, já ter prestado ou estar prestando, a contento, serviços com objeto semelhante, por pelo menos 3 (três) anos.

A contratada deverá possuir ao menos 1 (um) profissional engenheiro elétrico, eletrônico, de telecomunicações ou da computação, com registro válido e ativo no CREA-SP, que será responsável pela implantação do sistema e prestação dos serviços.

Visando à garantia da segurança das estruturas de fixação dos painéis de LED, será exigida, ao menos em relação à instalação dessa parte do objeto, ART de engenharia civil.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Para a presente contratação, serão consideradas as quantidades informadas no DFD pela Diretoria de Plenário às fls. 10-12, lista que será detalhada no Termo de Referência, com exceção a parte das atividades que atualmente são realizadas pela TV Câmara, pois, após conversa com os senhores Diretores Executivos de Plenário e de TV Câmara, ficou entendido que ações como controle de câmeras e geração de caracteres, entre outros relacionados ao sistema de vídeo da Casa, não serão executados pela empresa a ser contratada a partir do presente estudo, continuando a serem executados pela equipe e com os equipamentos afetos à TV Câmara.

Em relação às estações multimídia dos parlamentares, justifica-se a necessidade de 36, pois, conforme entendimento em conversa com o Sr. Diretor da área requisitante, 4 serão instaladas na Mesa Diretora, uma para cada secretário (a estação da Presidência é diferenciada, é item a parte) e outras 32 nas mesas de trabalho dos demais vereadores.



Isso se dá porque só é imprescindível que apenas um secretário fique sentado ao lado do Presidente durante toda a sessão, ficando os demais secretários livres para sentar nos seus lugares na Mesa Diretora ou no plenário junto aos demais vereadores.

6.2 Quanto ao prazo de duração da contratação

Quanto ao prazo, propõe-se 24 (vinte e quatro) meses de contrato, com possibilidade de prorrogações sucessivas, nos termos do art. 107 da Lei 14.133/21.

Neste ponto, cabe ressaltar que, para a execução do objeto da contratação em estudo, haverá um custo inicial significativo de instalação dos equipamentos e sistemas, custo este que, na contratação anterior, ficou em cerca de R\$ 400.000,00.

Assim, com a Administração assumindo tal custo logo no início da execução do objeto, haveria o risco de, passados apenas 12 meses e eventualmente não havendo renovação contratual, a Administração precisar arcar novamente com custo semelhante para contratar uma nova empresa.

Outra possibilidade seria a empresa contratada absorver esse custo, embutindo-o e o diluindo-o no valor mensal da locação e prestação dos serviços. No entanto, haveria um problema quando da eventual renovação do contrato, pois, mantendo-se o preço mensal, a Administração seria lesada, já que os custos de instalação já estariam amortizados.

Dessa forma, contratando por 24 meses, a Administração tem um prazo razoável até a decisão futura, que será renovar com a mesma empresa com a manutenção do mesmo padrão de preço de locação, caso o contrato continue vantajoso ou, não renovar e abrir um novo procedimento de contratação, assumindo novamente os custos de instalação de um novo sistema.

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

Ao analisar as soluções disponíveis no mercado, verifica-se que, de modo geral, existem duas formas possíveis de contratar o objeto pretendido: a aquisição dos equipamentos com software integrado ou a locação desses sistemas.



A análise dos valores de algumas contratações realizadas demonstra que a locação completa da solução é mais vantajosa do que a aquisição. Isso ocorre porque a aquisição implica necessariamente em custos permanentes posteriores, que podem se aproximar significativamente dos custos de locação.

Um exemplo ilustrativo é a contratação realizada pela Câmara Legislativa do Distrito Federal - CLDF em 2019, quando adquiriu um sistema completo de votação por R\$ 1.129.000,00¹. Quatro anos depois, em 2023, o mesmo órgão firmou contrato de manutenção do sistema pelo valor de R\$ 28.480,00 mensais². E posteriormente, em 2024, houve a substituição dos terminais de votação dos deputados distritais, para atualização tecnológica, a um custo total de R\$ 305.200,00³, por inexigibilidade de licitação, haja vista a necessidade de compatibilidade entre os novos equipamentos e os demais itens do sistema ter inviabilizado a possibilidade de concorrência.

Outro exemplo de alto custo de manutenção é a contratação em andamento na Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo⁴, com valor estimado em R\$ 343.516,32 por 12 meses, o que equivale a R\$ 28.626,36 mensais.

Considerando o valor atualmente pago pela locação do sistema de votação da CMG, que é de cerca de R\$ 35.000,00 mensais, ou mesmo o valor estimado no DFD para dois anos, de R\$ 1.450.000,00 (fl. 12), o que resulta em uma média de R\$ 60.000,00 mensais (incluindo custos de instalação), a locação ainda se mostra mais vantajosa para a Edilidade.

A escolha pela locação justifica-se pelo fato de que esses itens possuem custo elevado de aquisição e, inevitavelmente, demandam custos significativos com manutenção posterior. Trata-se de equipamentos e sistemas que precisam estar sempre em pleno funcionamento, uma vez que falhas, especialmente se recorrentes, podem causar sérios transtornos à condução das sessões parlamentares e, principalmente, ao processo de votação no plenário da Casa.

Ou seja, o custo de falha relacionado ao sistema objeto do presente estudo é demasiadamente elevado, dado o potencial impacto negativo que pode ser causado pelo mau funcionamento do sistema sobre a atividade fim deste órgão, que é o trabalho legislativo realizado pelos vereadores nas sessões plenárias.

¹ <https://www.cl.df.gov.br/documents/5665546/20630484/Ata+PE+19-2019.pdf/ae0019d4-39fa-4c7b-a3dc-7da456c56e65?t=1569616140000&download=true>

² <https://pncp.gov.br/pncp-api/v1/orgaos/26963645000113/compras/2023/39/arquivos/1>

³ <https://pncp.gov.br/app/editais/26963645000113/2024/95>

⁴ <https://pncp.gov.br/app/editais/59952259000185/2024/179>



Ademais, a aquisição dos equipamentos pode gerar problemas futuros, como restrições a determinados softwares, dificuldades na realização de atualizações, implantação de novas tecnologias e reconfiguração dos sistemas para adequação a mudanças nas rotinas parlamentares decorrentes de alterações no Regimento Interno da Câmara, na Lei Orgânica do Município ou em outras normas aplicáveis.

Essa situação poderia levar à necessidade de futuras contratações da mesma empresa fornecedora dos equipamentos, por inexigibilidade de licitação, tal como na CLDF, para manutenção e atualização dos sistemas, uma vez que essa empresa poderia ser a única detentora da tecnologia. Tal solução dificilmente seria a mais econômica para a CMG, considerando o ciclo de vida útil dos equipamentos como um todo.

Todavia, caso ainda se entendesse ser mais vantajosa a aquisição de todo o conjunto de elementos do sistema de votação, seria necessária também a contratação prévia de um projeto, a ser elaborado por profissionais da área de engenharia e outros, a fim de definir precisamente as características de cada um dos vários equipamentos e softwares necessários à composição do sistema. Ocorre que, dada a proximidade do fim do atual contrato de locação, não há mais tempo hábil para a contratação e elaboração de tal projeto seguidas do consequente processo de aquisição e instalação do sistema.

Assim, diante da potencial vantagem econômica, da necessidade de máxima eficiência possível na execução das rotinas relacionadas ao objeto da contratação, da maior segurança quanto à realização das sessões parlamentares e rotinas de votação sem transtornos e interrupções por falhas nos equipamentos e sistemas e, ainda, por não haver tempo hábil para contratação e elaboração de projeto, **é recomendável a contratação da locação** do sistema completo de votação (software e hardware). O objeto contratual deve incluir, ainda, instalação, configuração, parametrização, treinamento de servidores, manutenção preventiva e corretiva, bem como atualizações dos sistemas e equipamentos sempre que necessário.

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa inicial de preços, elaborada pela Diretoria de Planejamento, tem como principais objetivos indicar a modalidade de contratação mais adequada e avaliar se há obrigatoriedade de elaboração de Estudo Técnico Preliminar (ETP).



Considerando o objeto deste estudo, constatamos a complexidade de realizar pesquisa de preços com base em contratações similares de outros órgãos públicos, devido às peculiaridades de cada casa legislativa, como a quantidade de parlamentares e as especificações das instalações dos telões, entre outras.

Atualmente, a CMG paga cerca de R\$ 35.000,00 mensais pela locação do sistema de votação, valor este que é compatível com os valores praticados no mercado, tendo em vista que há casas legislativas que dispõem valores próximos disso apenas para manutenção preventiva e corretiva.

Entendo se tratarem de serviços comuns (vide tópico 14), é certo que para o objeto em estudo se faz mais adequada a realização de procedimento licitatório na modalidade pregão eletrônico, pois o valor do contrato certamente excederá o mínimo previsto no art. 75, II, da Lei 14.133/21.

Para a realização de adequada estimativa, se faz necessária a realização de pesquisa de preços pela Diretoria Executiva de Compras, Licitações e Contratos, com base na descrição precisa do objeto que será realizada no Termo de Referência. Essa pesquisa deverá ser realizada por meio de consulta direta a fornecedores, conforme o art. 23, § 1º, IV, da Lei 14.133/21, e servirá como base para a reserva orçamentária e para a condução do pregão eletrônico.

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Contratação de empresa especializada em solução de gerenciamento de rotinas parlamentares, capaz de realizar a distribuição inteligente, devidamente integrada com as demais atividades e rotinas da Edilidade. O escopo inclui disponibilização de equipamentos, instalação, integração com o Sistema Legislativo da Edilidade, treinamento e suporte técnico-operacional durante toda a vigência do contrato, inclusive durante as sessões plenárias ordinárias e extraordinárias.

O sistema deve oferecer informações devidamente processadas, que serão enviadas ao sistema de vídeo da CMG em alta definição. Deverá ser possível exibir as informações em tela inteira ou de forma particionada, em painel de LED com resolução Full HD, conforme a necessidade, e transmiti-las ao vivo em tempo real para os canais de internet.

As imagens deverão ser enviadas aos demais monitores de retorno e transmitidas em alta resolução, por meio de recursos de alta tecnologia. A solução deve contemplar dispositivos para exibição das imagens geradas pelo sistema,



como votação, cronômetro de controle do tempo de fala do parlamentar em tribuna, e demais imagens geradas pela TV Câmara.

Dois painéis, um de cada lado, devem ser montados em estrutura de aço galvanizado com o devido acabamento, constituídos em módulos de LED com alta definição, a serem instalados no plenário, em dimensões semelhantes às atualmente em uso, com tamanho entre 143 e 150 polegadas, na proporção entre largura e altura igual a 16 por 9 (para cada 16 unidades de largura, 9 unidades de altura).

O sistema deverá possibilitar o andamento das sessões plenárias, ordinárias e extraordinárias, de maneira remota, em tempo real, permitindo que o parlamentar realize a sessão e todos os atos dela decorrentes de forma remota, à distância. Para isso, deverá ser utilizado um meio tecnológico capaz de proporcionar a interação com o presidente, a mesa diretora e demais integrantes das rotinas legislativas.

O sistema deverá proporcionar recursos mínimos de registro de presença, registro de voto, inscrição para uso da palavra em diversas listas de inscritos, visualização da pauta do dia e demais recursos operacionais.

O sistema proposto deverá ser compatível com a base informatizada da Câmara Municipal de Guarulhos, permitindo a troca de informações entre o sistema Legislativo e o sistema proposto. Deverá ser desenvolvido em linguagens de programação de alto nível, possuir interface gráfica e ser compatível com o sistema operacional padrão Windows. Além disso, deverá possuir integração com o sistema legislativo da Câmara Municipal de Guarulhos, proporcionando interação entre ambos os sistemas, como troca de arquivos XML, de forma a facilitar as operações.

O sistema deverá ser totalmente configurável dentro das normas do Regimento Interno da Edilidade, automatizando o tempo de fala do orador conforme descrito no Regimento Interno. As votações deverão ser rigorosamente configuradas dentro das normas regimentais, obedecendo aos quóruns, tipos de proposições e identificação das partes das sessões.

Os relatórios de votações deverão conter toda a configuração constante no Regimento Interno da Edilidade, tais como: nomes dos parlamentares, partidos, registro do voto, tipos de resultados da votação, quantitativos de presença, ausência, votos "sim", votos "não", abstenções, descrição do objeto votado,



identificação da sessão, quórum de votação, tipo de votação, turno de votação, número da propositura, ementa da propositura e proponente da propositura.

A estação de acompanhamento e controle da presidência deverá ter o controle dos microfones das tribunas e da Mesa Diretora, bem como acompanhamento dos votos dos vereadores, oradores inscritos e tempos de fala, visualização da pauta, além de registro de presença e voto. A comunicação com a Estação de Controle deverá ser feita totalmente sem fio, de forma a minimizar o uso de cabos para seu funcionamento.

As estações multimídias dos parlamentares deverão permitir inscrição para fala, registro de voto e presença, além da visualização da pauta. Devem ser construídas de forma a serem embutidas nas mesas dos parlamentares, com travas de segurança, e sua abertura e fechamento deverão ocorrer de maneira motorizada, permitindo abertura e fechamento automáticos. As estações multimídia dos parlamentares deverão se comunicar com o controle do sistema por meio de tecnologia wireless, ou seja, sem a necessidade de uso de cabos de rede.

Deverá ficar a cargo da empresa contratada o fornecimento de internet, de modo a garantir o funcionamento e a manutenção remota do sistema. O terminal deverá possibilitar a atualização de firmware (software do terminal) remotamente, por meio do microcomputador da Estação de Controle.

10. JUSTIFICATIVA DO PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Tendo em vista o exposto no tópico 7, onde se concluiu ser a locação de todo o sistema a melhor solução a ser adotada na presente contratação, não seria adequado parcelar o objeto, haja vista a necessária integração e compatibilização entre todos os componentes do sistema de votação.

11. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS DISPONÍVEIS

A contratação de locação do sistema completo de votação, aliada ao suporte técnico e operacional que deverá ser prestado pela empresa responsável, deverá trazer ganhos significativos em termos de eficiência e economicidade para a Administração.



A empresa contratada deverá garantir a manutenção contínua do sistema e o seu pleno funcionamento, resolvendo rapidamente eventuais falhas e realizando ajustes que se fizerem necessários. Esse suporte especializado elimina a necessidade de a CMG destinar recursos internos para a manutenção do sistema, permitindo que os servidores se concentrem em atividades mais estratégicas e alinhadas a outras demandas da Edilidade.

Além disso, a atuação da empresa contratada deverá assegurar atualização constante do sistema, adaptando-o a novas necessidades legislativas ou tecnológicas. Isso evitará que a CMG precise investir em novas soluções ou enfrentar custos imprevistos com a obsolescência de equipamentos ou softwares. A disponibilidade de um suporte técnico, ágil e especializado, também deverá reduzir o tempo de inatividade em caso de problemas, garantindo que as sessões e votações ocorram sem interrupções, o que certamente contribuirá para que as atividades parlamentares ocorram com maior agilidade e a eficácia.

Por fim, a terceirização da manutenção e do suporte técnico representa um ganho de eficiência operacional para a Administração, uma vez que a CMG passa a contar com um sistema de votação moderno e confiável, sem a necessidade de estruturar uma equipe interna para garantir seu funcionamento, o que deverá resultar em redução de custos a longo prazo.

Dessa forma, espera-se que a realização dessa contratação contribua não só para modernizar os processos da CMG, mas também para reforçar sua capacidade de atuar de forma mais eficiente e transparente.

12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Espera-se que o contrato seja assinado até o mês de junho de 2025, de tal modo que se possa fazer a instalação, testes e treinamento dos servidores responsáveis pelo acompanhamento das sessões durante o recesso parlamentar no mês de julho.

Assim, é necessário que a Administração ajuste com a atual contratada para que desmonte e retire todos os seus equipamentos do plenário logo nos primeiros dias após a última sessão deste primeiro semestre de 2025, o que se espera que possa ser feito em menos de cinco dias.



13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Na contratação em estudo não se aplicam os elementos previstos nos incisos XI e XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21, justificando-se, assim, a não contemplação destes, nos termos do § 2º do mesmo artigo.

14. NATUREZA DO OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Considerando que o objeto pode ser detalhadamente descrito no Termo de Referência, onde também serão definidos os padrões de desempenho e qualidade, conclui-se que a natureza do objeto em questão é de serviços comuns, nos termos do art. 6º, XIII, da Lei 14.133/21.

15. POSICIONAMENTO

Com base no Estudo Técnico Preliminar realizado, consideramos como **viável e imprescindível a presente contratação.**

Por fim, opina-se pela contratação mediante procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO GLOBAL.

Diretoria Executiva de Planejamento, 17 de fevereiro de 2025.

RENATO FERREIRA DE ANDRADE

Membro da CPPETC

RONALDO BRAGA SEREM

Diretor Executivo de Planejamento

