



CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL

VICE-PRESIDÊNCIA

Coordenadoria de Modernização e Informática
Seção de Administração de Sistemas

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

Brasília, 08 de fevereiro de 2023.

INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

Referência: IN SGD/ME nº 1/2019, conforme Parecer-PG nº 396 (0940506).

1 - DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

Identificação das necessidades de negócio

- 1 A Câmara Legislativa do Distrito Federal - CLDF instituiu a Educação para a Cidadania, por meio da [RESOLUÇÃO Nº 257](#). A Escola do Legislativo é competente responsável pelas atividades de planejamento, direção, controle, coordenação, execução e regulamentação dos programas de Educação para a Cidadania.
- A Educação para a Cidadania é realizada pelo Programa Conhecendo o Parlamento e pelo Programa Câmara Legislativa e Cidadania. O Programa Conhecendo o Parlamento tem por objetivo apresentar o Poder Legislativo e sua relação com a representação política, com a democracia e com a participação popular, e é composto por 4 projetos: Projeto Cidadão do Futuro, Projeto Jovem Cidadão, Projeto Cidadania para Todos, **Projeto a Câmara Legislativa vai à Escola**.
- O Projeto "**A Câmara Legislativa vai à Escola**" consiste na realização de palestras nas escolas das redes pública e privada do Distrito Federal, com vistas a favorecer a formação política e a compreensão sobre as funções do Parlamento e do Parlamentar, de forma a contribuir para o fortalecimento do Poder Legislativo e da democracia. O Projeto possui como objetivos levar ao ambiente escolar e acadêmico a discussão sobre o papel do Poder Legislativo; contribuir para a formação política e cidadã dos estudantes de instituições de educação básica e superior do Distrito Federal; contribuir com a formação política dos estudantes e para a conscientização dos jovens sobre o exercício da cidadania; incentivar os jovens a se envolverem nas discussões dos problemas da comunidade, bem como demonstrar as formas de participação popular no processo legislativo.
- A partir desse contexto, conforme Memorando Elegis nº 231/2022 (0894622), a Escola do Legislativo identificou a necessidade de permitir que os estudantes pudessem, durante as palestras, explorar os espaços públicos da Câmara Legislativa de forma virtual, bem como obter dados e informações contextualizados sobre estrutura, funcionamento, história e produção parlamentar.
- Sendo assim, pode-se concluir, a partir da necessidade descrita acima, que a Escola do Legislativo precisa de uma solução de Tour Virtual**, que será disponibilizado não só para os estudantes contemplados em seus projetos, mas também para o público geral que acessa o site da CLDF.

Identificação das necessidades tecnológicas

- | | |
|---|--|
| 1 | Interface interativa para navegação na web, responsiva para visualização em diferentes dispositivos: computador, smartphones, tablets, óculos de realidade virtual. |
| 2 | Fotografias imersivas de alta definição que proporcionam a visualização em 360 graus das áreas internas da Câmara Legislativa e fotografias panorâmicas 360 graus, aéreas, com uso de drone. |
| 3 | Plantas digitais internas clicáveis, demonstrando a distribuição dos espaços. |
| 4 | Suporte para interação com óculos de realidade virtual. |
| 5 | Integração da localização com o Google Maps. |
| 6 | Links para mídias sociais da Câmara Legislativa. |
| 7 | Janelas pop up com imagens para detalhes de objetos e obras de arte, além de vídeos ou áudios. |
| 8 | Inclusão de textos explicativos e materiais de apoio: vídeo, áudio, arquivos em formato PDF. |
| 9 | Possibilidade de acesso e uso em computador local off-line. |

Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

- | | |
|---|---|
| 1 | Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenha acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado. |
| 2 | Política de Segurança da Informação Digital da Câmara Legislativa do Distrito Federal – POSID - CLDF . |
| 3 | Entrega do código da solução para hospedagem e operação em ambiente computacional da CONTRATANTE. |

2 – ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

O Tour Virtual é composto de várias fotografias em 360° interligadas. Cada foto corresponde a um Ponto Fotográfico. De acordo com a pesquisa de mercado, um ponto é considerado adequado para capturar ambientes com até 36m². Em ambientes mais espaçosos ou para capturar detalhes importantes, pode ser necessário mais de um ponto por ambiente. O quantitativo de pontos fotográficos para compor a solução foi estimado usando a metragem dos espaços e a quantidade de objetos a serem capturados como referência, conforme registrado na tabela a seguir:

ESPAÇO		METRAGEM (m²)	Nº DE PONTOS
Térreo Inferior	Praça do Servidor (praça interna)	1.742,00	10
	Galeria do Espelho D'água (corredor que liga os elevadores principais ao plenário)	318,00	9
	Plenário, incluindo a Mesa Diretora, Mesa de Taquigrafia, Espaço para confecção das ata, Elevador de acessibilidade.	363,17	10
	Sala de reuniões do Plenário	69,71	2
	Sala Plenário	27,00	1
	Foyer do Plenário, incluindo a Galeria Presidentes da Câmara Legislativa, Galeria dos Constituintes, Galeria das Parlamentares, Galeria Athos Bulcão.	925,33	26
	Auditório	468,00	13
	Foyer do Auditório	181,31	5
Térreo Superior	Hall de entrada (guichês e elevadores principais)	467,37	13
	Rampa que dá acesso à Galeria do Plenário	200,00	6
	Galeria do Plenário (Praça superior)	345,00	10
	Salas das Comissões, no total de 3 salas	237,00	7
	Sala de Aula da Elegis	80,21	2
	Pátio das comissões	533,00	15
1º andar	Sala da Comissão de Direitos Humanos	45,00	1
3º andar	Biblioteca Paulo Bertran	177,87	5
4º andar	Escola do Legislativo do Distrito Federal	71,00	2
5º andar	Hall da Sala da Presidência, incluindo duas Obras de arte	42,88	1
	Gabinete da Presidência, incluindo duas Obras de arte	92,75	3
	Sala de Reuniões da Presidência	63,00	2
	Galeria de Vice-Presidentes	-	1
	Galeria de Primeiros-Secretários	-	1
	Galeria de Segundos-Secretários	-	1
	Galeria de Terceiros-Secretários	-	1
TOTAL			147

Os serviços que irão compor a solução foram estimados conforme quadro resumo abaixo:

SERVIÇO
Captação fotográfica dos ambientes, conforme relação de espaços.
Captação fotográfica panorâmica, conforme requisitos da solução.
Costura das imagens capturadas, usando software próprio, conforme requisitos da solução.
Design de interface interativa para navegação na web, conforme requisitos da solução.
Inclusão de textos, áudios e vídeos no tour virtual, conforme material fornecido pela CONTRATANTE e requisitos da solução.

3 – ANÁLISE DE SOLUÇÕES	
3.1 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES	
ID	DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO (OU CENÁRIO)
1	Desenvolvimento interno: desenvolver o tour virtual com recursos humanos e técnicos internos.
2	Contratação: contratar um prestador de serviços especializado para desenvolver o tour virtual.
3.2 – ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES	

Considerando os aspectos qualitativos, as empresas que ofertam esses serviços no mercado, dispõem de recursos humanos e técnicos especializados, com capacidade de entregar um resultado final para alcançar de forma plena os objetivos da contratação.

ASPECTO DA SOLUÇÃO	SOLUÇÃO 1 - Desenvolvimento interno	SOLUÇÃO 2 - Contratação
Necessidade de Aquisição de Recursos Técnicos	SIM, porque a CLDF não possui equipamentos técnicos específicos para captura de imagens em 360°, de acordo com os requisitos da solução.	NÃO, porque serão disponibilizados pela empresa contratada.
Necessidade de Aquisição de Recursos Humanos	SIM, porque a operação dos recursos técnicos para captação das imagens e desenvolvimento do tour virtual requer profissionais especializados, que podem não estar disponíveis nos quadros de pessoais.	NÃO, porque serão disponibilizados pela empresa contratada.
Necessidade de Treinamento	SIM, no caso de utilização de recursos humanos já disponíveis no quadro de pessoal, a operação dos recursos técnicos para captação das imagens e desenvolvimento do tour virtual requer profissionais especializados	NÃO, porque os profissionais disponibilizados pela empresa contratada, já possuem os conhecimentos técnicos especializados.

Considerando o aspecto econômico (TCO) entre as soluções, o desenvolvimento interno requer investimento em equipamentos específicos para esse tipo de produção, conforme estimativa a seguir, elaborada tomando como parâmetro a solução da Câmara dos Deputados. Além disso, requer recursos humanos especializados na utilização de software próprios para costura de imagens:

RECURSO	VALOR
Cabeça de tripé com escala graduada	R\$ 1.184,00
Câmera com sensor <i>full frame</i>	R\$ 9.500,00
Lente <i>fisheye</i> 8mm	R\$ 1.756,00
Software <i>Panoweaver</i> para costura das fotos 360	R\$ 2.079,74 (R\$ 5,20 * 399,95 USD)
Drone para captação panorâmica	R\$ 3.000,00
TOTAL	R\$ 17.519,74

A contratação de prestador especializado é a solução mais adotada por outros órgãos públicos. A modalidade mais adotada é a Dispensa de Licitação:

MODALIDADE	NÚMERO	ANO	UASG	ÓRGÃO TOMADOR	EMPRESA CONTRATADA	PREÇO
Dispensa de Licitação	-	2020	179087	BANCO CENTRAL DO BRASIL	C. P. MACEDO SERVICOS FOTOGRAFICOS (Tour Virtual 360) CNPJ - 11.283.881/0001-11	R\$ 9.800,00
Dispensa de Licitação	-	2022	70001	TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL	C. P. MACEDO SERVICOS FOTOGRAFICOS (Tour Virtual 360) CNPJ - 11.283.881/0001-11	R\$ 9.225,00
Dispensa de Licitação	-	2022	-	PREFEITURA MUNICIPAL DE VINHEDO	RAFAEL CARVALHAES MOREIRA	R\$ 9.000,00

De acordo com o quadro acima, é mais vantajoso, da perspectiva econômica, contratar uma empresa para prestar o serviço.

REQUISITO	SOLUÇÃO	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	1, 2	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	1, 2			X
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	1, 2			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	1, 2			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	1, 2			X

A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	1, 2			X
---	------	--	--	---

4 – REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

N/A

5 – ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS

5.1 – CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

SOLUÇÃO VIÁVEL 1

DESCRIÇÃO:

Desenvolver o tour virtual com recursos humanos e técnicos internos.

CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE - MEMÓRIA DE CÁLCULO:

Considerando o aspecto econômico (TCO) entre as Soluções, o desenvolvimento interno requer investimento em equipamentos específicos para esse tipo de produção, conforme estimativa a seguir. Além disso, requer recursos humanos especializados na utilização de software próprios para costura de imagens:

RECURSO	VALOR
Cabeça de tripé com escala graduada	R\$ 1.184,00
Câmera com sensor <i>full frame</i>	R\$ 9.500,00
Lente <i>fisheye</i> 8mm	R\$ 1.756,00
Software <i>Panoweaver</i> para costura das fotos 360	R\$ 2.079,74 (R\$ 5,20 * 399,95 USD)
Drone para captação panorâmica	R\$ 3.000,00
TOTAL	R\$ 17.519,74

Além destes, também existe o custo do treinamento dos recursos humanos no software de costura de imagens em 360°, que não foi possível cotar.

SOLUÇÃO VIÁVEL 2

DESCRIÇÃO:

Contratar um prestador de serviços especializado para desenvolver o tour virtual.

CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE - MEMÓRIA DE CÁLCULO:

O custo total foi estimado como a média das contratações similares realizadas em outros órgãos, conforme relação a seguir:

MODALIDADE	NÚMERO	ANO	UASG	ÓRGÃO TOMADOR	EMPRESA CONTRATADA	PREÇO
Dispensa de Licitação	-	2020	179087	BANCO CENTRAL DO BRASIL	C. P. MACEDO SERVICOS FOTOGRAFICOS (Tour Virtual 360) CNPJ - 11.283.881/0001-11	R\$ 9.800,00
Dispensa de Licitação	-	2022	70001	TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL	C. P. MACEDO SERVICOS FOTOGRAFICOS (Tour Virtual 360) CNPJ - 11.283.881/0001-11	R\$ 9.225,00
Dispensa de Licitação	-	2022	-	PREFEITURA MUNICIPAL VINHEDO DE	RAFAEL CARVALHAES MOREIRA	R\$ 9.000,00
MÉDIA						R\$ 9.341,67

5.2 – MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO	ESTIMATIVA DE TCO AO LONGO DOS ANOS	TOTAL
	ANO 1	
Desenvolvimento de um tour virtual com recursos humanos e técnicos internos.	R\$ 17.519,74	*R\$ 17.519,74
Contratar um prestador de serviços especializado para desenvolver o tour virtual.	R\$ 9.341,67	R\$ 9.341,67

*Não inclui treinamento no software *Panoweaver*

6 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

A solução escolhida, conforme análise de aspectos qualitativos e quantitativos ao longo deste estudo técnico, é a contratação de empresa especializada para desenvolver o tour virtual da Câmara Legislativa. Conforme a estimativa de custo, a solução poderá ser contratada na modalidade dispensa de licitação.

7 – ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

Considerando a solução escolhida, a estimativa do custo da contratação, realizada com base em contratações similares realizadas em outros órgãos da Administração, foi de:

R\$ 9.341,67 (nove mil trezentos e quarenta e um reais e sessenta e sete centavos)

8 – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Os benefícios a serem alcançados com a solução escolhida são:

1. Economia no valor da aquisição, comparando com o investimento necessário para uma solução desenvolvida internamente;
2. Eficiência com a diminuição do custo administrativo em função da modalidade de licitação a ser utilizada, mais simples e rápida;
3. Eficácia com maior probabilidade de atendimento das necessidades, alcance de objetivo e cumprimento de metas, por meio de serviços especializados disponíveis no mercado.
4. Efetividade por meio da transformação da situação existente de forma correta, de acordo com a necessidade, por meio de serviços especializados, com capacidade técnica e operacional para produzir os resultados almejados.

A contratação de empresa especializada para desenvolver o produto objeto da contratação, atende adequadamente às demandas de negócio formuladas, os benefícios a serem alcançados são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam de forma razoável a economicidade, os riscos envolvidos podem ser administrados pela equipe de planejamento.

9 – ASSINATURAS

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela Portaria nº 137 (0964496), de 22 de novembro de 2022.

Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da área de TIC:

Diego Ferreira Garcia
Matrícula: 22.708
Consultor Técnico-Legislativo

Marília Magalhães Teixeira
Matrícula: 23.403
Consultora Técnico-Legislativo

10 – APROVAÇÃO E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Aprovo este Estudo Técnico Preliminar e atesto sua conformidade às disposições da Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019, conforme Parecer-PG nº 396 (0940506).

AUTORIDADE MÁXIMA DA ÁREA DE TIC
(OU AUTORIDADE SUPERIOR, SE APLICÁVEL – § 3º do art. 11)

Jefferson Moura Paravidine
Matrícula: 22.751
Coordenador da CMI



Documento assinado eletronicamente por **MARILIA MAGALHAES TEIXEIRA - Matr. 23403, Diretor(a) da Escola do Legislativo - Substituto(a)**, em 14/02/2023, às 13:46, conforme Art. 22, do Ato do Vice-Presidente nº 08, de 2019, publicado no Diário da Câmara Legislativa do Distrito Federal nº 214, de 14 de outubro de 2019.



Documento assinado eletronicamente por **JEFFERSON MOURA PARAVIDINE - Matr. 22751, Coordenador(a) de Modernização e Informática**, em 14/02/2023, às 14:10, conforme Art. 22, do Ato do Vice-Presidente nº 08, de 2019, publicado no Diário da Câmara Legislativa do Distrito Federal nº 214, de 14 de outubro de 2019.



Documento assinado eletronicamente por **DIEGO FERREIRA GARCIA - Matr. 22708, Consultor(a) Técnico - Legislativo**, em 14/02/2023, às 15:23, conforme Art. 22, do Ato do Vice-Presidente nº 08, de 2019, publicado no Diário da Câmara Legislativa do Distrito Federal nº 214, de 14 de outubro de 2019.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
http://sei.cl.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0
Código Verificador: **1041890** Código CRC: **8D523154**.