

Estudo Técnico Preliminar – ETP

MONITORES PROFISSIONAIS DE VIDEO WALL COM SUPORTE, CABOS, VIDEOCONFERÊNCIA e IMPLANTAÇÃO

Demanda: Aquisição de monitores para *Video Wall*, com suportes, cabos, adaptadores, câmera e microfone de videoconferência, em conjunto com o serviço de instalação, configuração, ativação, teste e repasse de conhecimento, para sala de fiscalização e acesso à informação dos dados da Prefeitura Municipal por parlamentares da Câmara Municipal de Jaraguá do Sul.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Câmara Municipal de Jaraguá do Sul (CMJS) em aplicação das suas atribuições de fiscalização do Poder Executivo e proponente de políticas públicas está instituindo a sala de fiscalização e acesso à informação da Câmara Municipal de acordo com a lei municipal 10.031/2025. Destinada a garantir aos vereadores acesso em tempo real a todas as informações e dados da administração pública municipal, constitui ferramenta de apoio ao exercício das prerrogativas, funções legislativas e fiscalizatórias constitucionalmente reconhecidas dos vereadores, promovendo a transparência e a eficiência da gestão pública municipal.

Esta atuação demanda que as informações sejam apresentadas em ambiente de acesso controlado, em conformidade com a **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)** e nos padrões da **Infraestrutura Nacional de Dados Abertos (INDA)**. Nesta sala as informações serão apresentadas em telas em mosaico (*Video Wall*), sendo necessário a aquisição destas telas bem como a estrutura física para que as telas sejam afixadas na parede ou em painel adequado, bem como os cabos e adaptadores que conectarão estas telas aos computadores destinados exclusivamente para esta finalidade. Ainda será necessária a aquisição de câmera e microfone de videoconferência e seus softwares de drivers a fim de que sejam compatíveis com Windows 11 e hardware PC. Existirão dois conjuntos de telas que ficarão lado a lado, cada conjunto composto por 4 telas numa matriz 2x2. Cada conjunto de 4 telas será conectado a cada um dos computadores pelas portas de vídeo presentes nos respectivos computadores. Também será conectado, mas neste caso, a apenas um dos computadores, a câmera e o microfone de videoconferência, por isso, se faz necessário que tanto a câmera quanto o microfone sejam compatíveis com o sistema operacional Windows 11 presente no PC que será também destinado a esta finalidade. Há ainda a necessidade de fornecimento de toda a

estrutura de suportes físicos e instalação física dos itens adquiridos, bem como a configuração e testes destes, contando ainda com o repasse de conhecimento para a operação e manutenção em situações mais rotineiras e não complexas. É importante também ressaltar a necessidade de garantia mínima de 12 meses para os monitores e para o sistema de videoconferência (microfone e câmera), 6 meses para os suportes, 3 meses para os cabos e conectores e o serviço de instalação e ativação integrada de todos os itens. Dada a especificidade do equipamento (monitor *Video Wall*) e a missão crítica para a qual estão sendo adquiridos, optou-se pela aquisição de dois (2) monitores para atuarem como sobressalentes em caso de falha de algum dos oito (8) formadores do conjunto principal. Assim este ETP tem por objetivo a aquisição do *hardware* necessário aos *displays* para apresentação das informações.

2. ALINHAMENTO COM PCA

Fundamentação: A contratação não está prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) 2025, sendo considerada uma contratação do eixo de "Sistemas Estruturantes de Tecnologia da Informação", conforme a Lei nº 14.133/2021, que se refere a plataformas de software e infraestruturas tecnológicas essenciais que a Administração Pública utiliza para executar serviços de forma contínua e vital para a sua operação.

Observação: A contratação não está presente no PCA devido ao fato da lei geradora desta demanda (10.031/2025) ter sido discutida e aprovada no ano vigente.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os requisitos para os equipamentos (monitores, cabos, adaptadores, câmera, microfone, sistema para videoconferência) e para os serviços de instalação, configuração e ativação integrada são especificados a seguir. Não será exigida marca ou modelo específicos para a contratação, uma vez que a descrição do objeto já delineia todas as suas características essenciais.

3.1. DOCUMENTOS E CERTIFICAÇÕES

Para a Qualificação Técnica, a EMPRESA PROPONENTE deverá apresentar:

- 3.1.1. Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.
- 3.1.2. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:
 - 3.1.2.1. Fornecimento e Instalação de um painel de *video wall* com, no mínimo, uma matriz de telas de 2x2.
 - 3.1.2.2. Instalação e configuração dos equipamentos para funcionamento de *video wall* com, no mínimo, uma matriz de telas de 2x2.
 - 3.1.2.3. Fornecimento e Instalação de sistema de videoconferência semelhante ao que está sendo requerido para esta contratação.
- 3.1.3. O(s) atestado(s) apresentado(s) deve(m) conter o intervalo de tempo de duração dos serviços, com data de início e término; local onde o serviço foi prestado; tipo de serviço prestado, identificação da pessoa jurídica emitente, bem como, do signatário.
- 3.1.4. Somente serão aceitos atestados expedidos após a conclusão do contrato ou se decorrido, pelo menos, um ano do início de sua execução, exceto se firmado para ser executado em prazo inferior.
- 3.1.5. Não será admitido o somatório de atestados, em razão do quantitativo exigido ser o mínimo necessário para expressar a capacidade técnica da PROPONENTE, dentro da parcela mais relevante da contratação.
- 3.1.6. A comprovação de atendimento aos requisitos técnicos dos equipamentos deverá ocorrer através da apresentação de literatura técnica, claramente identificadas (incluindo catálogos e/ou mostruários e manuais de referência) sobre o equipamento original, emitida pelo fabricante.
- 3.1.7. Eventuais declarações do fabricante para comprovação de especificações técnicas dos equipamentos somente serão admitidas quando de sua emissão exclusiva para o edital e para comprovação de especificações pontuais e complementares à

documentação oficial exigida. Não serão aceitas declarações de comprovações genéricas ou amplas (que abordem de forma genérica o atendimento de todos os itens do edital).

3.1.8. Deverá ser apresentado projeto do suporte, com desenho técnico, junto aos catálogos técnicos dos equipamentos na fase de Habilitação, e os mesmos deverão estar em conformidade e compatibilidade com o requerido neste Estudo Técnico Preliminar e também no Termo de Referência, para o perfeito e adequado funcionamento com os monitores de *video wall* desta aquisição.

3.2. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

As quantidades para os equipamentos e serviços são especificadas conforme tabela abaixo:

Tabela 1: Quantidades Estimada

Item	Especificação	Unid. de Medida	Quantidade
1	Monitor profissional 46"	UN	10
2	Suporte para <i>video wall</i>	UN	01
3	Cabos e conectores diversos	UN	01
4	Sistema para videoconferência	UN	01
5	Serviço de Instalação e ativação integrada de todos os itens	SERVIÇO	01

3.3. REQUISITOS TÉCNICOS

ITEM 1 - MONITOR PROFISSIONAL PARA VIDEO WALL: Aquisição de 10 (dez) monitores profissionais com as seguintes características:

- Monitor Profissional para *Video Wall* com tela de 46 polegadas;
- Cor da moldura: preta.
- Resolução Nativa Full HD (1.920 x 1080 pixels), proporção de aspecto 16:9;
- Painel IPS anti-reflexo com ampla reprodução de cores e uniformidade de brilho;
- Brilho de 500 nits (500 cd/m²);
- Bordas ultrafinas 3,5 mm (combinação entre monitores adjacentes);
- Tempo de resposta de 8 ms;

- Que permita operação ininterrupta 24/7, 24 horas por dia, 7 dias por semana.
- Com medidas que não ultrapassem de 1.022 x 577 x 69,9 milímetros de tamanho total máximo do aparelho.
- Contraste 1200:1.
- Ângulo de visão (horizontal e vertical) 178° e 178°.
- Proteção anti-poeira IP5X.
- Deve possuir as seguintes entradas de vídeo: Duas (2) HDMI;
- Deve possuir as seguintes saídas: Uma (1) Display Port;
- Deve possuir as seguintes portas de controle: RS232C (IN/OUT), RJ45 (LAN) (IN) e IR;
- Alimentação AC 100-240 V, 50/60 Hz, bivolt automática.
- Peso máximo de 16 kg (sem embalagem).
- Montagem compatível com suporte VESA (mm) 600 x 400 mm.
- Adequado para uso em ambientes corporativos.

ITEM 2 – SUPORTE PARA MONITOR VIDEO-WALL: Aquisição de suporte para oito (8) monitores para video wall com as seguintes características mínimas:

- Suporte para video wall, fixação do piso ao teto ou do piso a parede;
- Permitir a instalação e fixação de video wall 4x2 com monitores de 46”;
- Confeccionado em alumínio ou aço, com tratamento antiferrugem, com 2mm a 3mm de espessura;
- Pilares tubulares do piso ao teto ou piso a parede, quadrados ou retangulares, com 2,7mm a 3mm de espessura;
- Sapatas com 4,7mm de espessura e tamanho 100mm x 100mm, chumbadas na laje ou parede e no piso, com parafusos parabolt;
- O sistema deve apresentar a necessária compatibilidade eletromagnética, de modo a operar corretamente livre de interferências e não atuar como fonte de interferência em equipamentos;
- Com pintura eletroestática em epóxi na cor preta;
- Fabricação com processo equipamento industrial CNC ou que seja um suporte personalizado e ajustado às medidas da sala (fixação piso, teto, parede), não sendo necessária identificação de marca, modelo e apresentação de catálogos, considerando que a estrutura customizada será fabricada com processos de corte a laser e dobras computadorizadas de alta precisão (não artesanais), visando garantir a perfeita adaptação às dimensões locais e dos monitores em questão;
- Deverá acompanhar acabamento em chapas MDF, revestidos em laminado melamínico de alta pressão em torno do painel de LED, do piso ao teto e de parede a parede. Visando a maior durabilidade e estética, a contratante aceita que o acabamento lateral/fechamento seja realizado em ACM (Alumínio Composto) na cor preta, em substituição ao MDF sem ônus adicional;

- Cabo elétrico no padrão flexível monopolar, cobertura de PVC à base de compostos termoplásticos não halogenados retardante à chama e baixa emissão de fumaça, trazendo impressos na capa, a intervalos regulares, a marca, secção e tipo.

ITEM 4 – SISTEMA PARA VIDEOCONFERÊNCIA

- Sistema para videoconferência do tipo “all-in-one” para salas de reunião;
- Deve possuir câmeras de resolução UHD (3840 × 2160 pixels) e campo de visão diagonal de 120°;
- Permitir operações no modo BYOD;
- Deve possuir microfones integrados com alcance de captação de até 7 metros;
- Com alto-falantes estéreo embutidos;
- Conexões: HDMI IN (1), USB-C (IN), HDMI OUT (1), Ethernet de 10/100/1G WiFi 802.11a/b/g/n/ac, Tecnologia Bluetooth;
- Deve acompanhar 1 (um) cabo de conexão direta via porta USB-C de mínimo 05 mts;
- Compatível com plataformas de videoconferência profissionais, minimamente da Microsoft (Teams), Google (Meet) e Zoom;
- Deve possuir algoritmos que permitam a equalização de volumes de vozes dos participantes presentes na sala onde está este equipamento;
- Possuir compatibilidade com software de gerenciamento remoto;
- Alimentação 100 a 240 V, 19 V e 2,1 A;
- Garantia mínima 12 meses;
- Caso ocorra, para o atendimento aos requisitos, a necessidade de utilização de equipamentos complementares, estes deverão garantir compatibilidade e garantia funcional. Havendo esta inclusão de itens complementares, a proponente deverá especificar em sua proposta técnica a descrição dos equipamentos e incluir documentação comprobatória original do fabricante.

ITEM 5 - SERVIÇO DE INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E ATIVAÇÃO INTEGRADA DE TODOS OS ITENS: Trata-se do serviço de instalação, configuração, ativação e repasse técnico de todos os itens da solução adquirida.

- a. Inclusos serviços de infraestrutura, cabeamento, conectorização e identificação, instalação, configuração, regulagem, programação, documentação, treinamento e acompanhamento de acordo com recomendação dos fabricantes envolvidos na solução ofertada;
- b. Deverá a CONTRATADA testar e desinstalar todos os atuais equipamentos existentes no ambiente, efetuar a limpeza no mínimo externa de todos os equipamentos e entregá-

- los com o mesmo funcionamento anterior à desinstalação e identificar possíveis equipamentos defeituosos;
- c. Inclusos os serviços nos sistemas de áudio, vídeo, lógica e elétrica necessários para TOTAL e PLENO funcionamento e integração de todos os itens da solução entre si e com equipamentos já existentes na estrutura da Câmara Municipal;
 - d. A instalação do *video wall* deverá seguir o formato de 4 (quatro) colunas e 2 (duas) linhas utilizando 8 (oito) monitores e deixando 2 (dois) para backup;
 - e. A CONTRATADA deverá integrar o *video wall* com o sistema de videoconferência e com o gerenciador de imagem fornecido pelo CONTRATANTE;
 - f. A instalação dos equipamentos, componentes e acessórios da solução deverá levar em consideração o ambiente e instalações existentes (espaço físico, fornecimento de energia elétrica, entre outros elementos) adequando-os se necessário;
 - g. A CONTRATADA deverá instalar, configurar e efetivar o funcionamento de todos os equipamentos e componentes da solução, sendo responsável em fornecer e instalar todo o cabeamento, materiais de fixação para completa e harmônica instalação de todos os componentes da solução, integrando ao sistema existente;
 - h. A CONTRATADA deve providenciar nova ligação elétrica para o *video wall* com novo disjuntor em quadro principal existente caso necessário;
 - i. Todos os serviços necessários à instalação, configuração e ativação dos equipamentos, serão de responsabilidade da CONTRATADA;
 - j. Os serviços deverão ser realizados por pessoal técnico especializado, com habilitação específica na tecnologia envolvida, que detenha todas as condições técnicas (teóricas e práticas) necessárias, a ser comprovada através de certificação oficial emitida por órgãos de ensino ou fabricantes, caso a CONTRATANTE a qualquer tempo julgue devida;
 - k. Efetuar o treinamento após a entrega e instalação dos equipamentos num prazo de 03 (três) dias úteis;
 - l. Caberá ao instalador/técnico o treinamento operacional para os operadores dos sistemas de acordo as datas informadas pela CONTRATANTE;
 - m. A duração do treinamento será de até 4 (quatro) horas e o programa de treinamento será definido em conjunto com a equipe da CONTRATANTE;
 - n. A CONTRATANTE terá direito, caso julgue necessário, no prazo de 03 (três) meses após a entrega da instalação, a um novo treinamento de até 4 (quatro) horas, com a finalidade de aprofundamento técnico ou operacional, com agendamento prévio de 15 (quinze) dias úteis;
 - o. A CONTRATADA deverá fornecer operação assistida em 1 (uma) sessão, após a efetiva entrega. A sessão assistida deverá ser de no mínimo 02 horas e máximo 04 horas em horário comercial.

4. ANÁLISE DE RISCO

4.1. Risco de não haver concorrentes

Caso o Processo de seleção não se concretize conforme o planejado devido ausência de fornecedores em disputa.

- 4.1.1. Probabilidade de Ocorrência: Média/Baixa
- 4.1.2. Medida de Prevenção: Publicidade ampla
- 4.1.3. Contingência: Revisão do Edital, Melhor divulgação
- 4.1.4. Responsáveis: Setor de TI / Administrativo

4.2. Risco de exigências incorretas

Risco de exigências que dificultam o exercício parcial ou total da solução conforme o previsto em lei e o descrito neste processo de aquisição.

- 4.2.1. Probabilidade de ocorrência: Média.
- 4.2.2. Medida de Prevenção: Nenhuma em tempo hábil.
- 4.2.3. Contingência: Capacitação por cursos da área técnica da Câmara e processos de readequação posterior a implementação
- 4.2.4. Responsáveis: Setor de TI

4.3. Risco de descumprimento de prazo

Risco de não cumprimento dentro do prazo a **lei municipal 10.031/2025** que em seu art. 13 **estipula até 120 (cento e vinte) dias para** implantar e manter uma Sala de Fiscalização, com infraestrutura adequada para o acesso e análise das informações disponibilizadas pelo Poder Executivo.

- 4.3.1. Probabilidade de ocorrência: Alta.
- 4.3.2. Medida de Prevenção: Dispositivos contratuais rígidos.

- 4.3.3. Contingência: Disponibilização de computador e monitor para recebimento dos dados no ambiente em que será instalado o *video wall*.
- 4.3.4. Responsáveis: Setor Administrativo / Procuradoria Jurídica

4.4. Risco de violação da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)

Risco de vazamentos de informações e acesso indevido de pessoas a dados de cidadãos e órgãos públicos.

- 4.4.1. Probabilidade de ocorrência: Média
- 4.4.2. Medida de Prevenção: Regramento rígido do uso da sala e treinamento dos Vereadores.
- 4.4.3. Contingência: Responsabilização e retreinamentos.
- 4.4.4. Responsáveis: Setor Administrativo / Procuradoria Jurídica

4.5. Risco de não cumprimento de prazo de entrega

Fornecedor ganhador não entregar os equipamentos e serviço dentro do prazo previsto no edital.

- 4.5.1. Probabilidade de ocorrência: Alta.
- 4.5.2. Medida de Prevenção: Após homologação entrar em contato com a empresa vencedora a fim de alinhar a entrega dos itens.
- 4.5.3. Contingência: Instalação de Equipamentos computacionais multi-telas que permitam a visualização aproximada das informações necessárias.
- 4.5.4. Responsáveis: Setor de TI / Administrativo

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1. Esta contratação **não permitiu buscas comparativas** de preços nos diversos portais de compras públicas por ser uma solução específica e personalizada para a Casa Legislativa. A especificidade da solução se dá por conta de diversos fatores, os quais citamos alguns a seguir:

5.1.1. A sala onde o sistema será instalado. Neste primeiro fator, existem diversos



subfatores que influenciam diretamente a escolha da solução customizada como: as dimensões da sala, as estruturas de alvenaria, *dry-wall*, rebaixamento de teto, viga na metade da parede, lateral em esquadrias de alumínio e vidros, inexistência de tomadas padronizadas na sala.

- 5.1.2. O fato de a solução ser uma cópia da que já está em execução na Prefeitura Municipal de Jaraguá do Sul e, desta maneira, já ter um conjunto de equipamentos (monitores, cabos, computadores) e softwares em pleno funcionamento e que vai acessar, processar e exibir os mesmos tipos de dados, gráficos e textos, já exibidos pela solução do Poder Executivo Municipal de Jaraguá do Sul.
- 5.1.3. Restrições ligadas a apresentação das informações nas telas, já configuradas e customizadas para o tipo de solução construída sob demanda para a Câmara Municipal de Vereadores, obedecendo, obrigatoriamente, os parâmetros de acesso definidos pelo Poder Executivo Municipal de Jaraguá do Sul.
- 5.1.4. O tempo para implementação da Sala de Fiscalização, fixado na Lei 10.031/2025, fixado em 120 dias, acrescido da urgência necessária para que o sistema esteja em funcionamento antes do término do presente ano de modo ao quanto antes possível, esteja em funcionamento.
- 5.1.5. O resumo dos dados dos fornecedores contatados para pesquisa de preço é apresentado na tabela abaixo:

NOME FANTASIA	CNPJ	ENDEREÇO	RAZÃO SOCIAL/ ENQUADRAMENTO DE PORTE
SLM Mendonça	79.416.269/0001-03	Logradouro: Rua Leopoldo Mahnke, 85, Sala 01 Bairro: Centro Município/UF: Jaraguá do Sul/SC CEP: 89251-510	Sonorizacao e Locacao Mendonca LTDA ME
Performance	02.800.397/0001-21	Logradouro: R: Doutor Goulin Nº 1890 Bairro: Hugo Lange Município/UF: Curitiba/PR CEP: 80.040-280	Luca Com de Sist. Audiovisuais LTDA Sem Enquadramento



Grupo Digital (Visiowall)	28.714.157/0001-06	Logradouro: Rua Alfonso Waldemar Barra, 84 Bairro: Tingui Município/UF: Curitiba/PR CEP: 82600-230	Visiowall Servicos de Tecnologia LTDA ME
-- (Optiart) (sem cotação)	10.448.135/0001-78	Logradouro: Rua Capao da Serra, 101 Bairro: Vila Gumercindo Município/UF: São Paulo/SP CEP: 04289-090	Optiart Solutions Optiart Solutions Servicos e Comercio LTDA
-- (MICROSENS) (sem cotação)	78.126.950/0003-16	Logradouro: Av. Dez de Dezembro ,7033 Bairro: Parque Ouro Branco Município/UF: Londrina/PR CEP: 86.046-140	MICROSENS S/A

6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

6.1. A Estimativa de valores a contratar se deu pela média dos custos de cada item a partir dos orçamentos dados em cotação por contato direto com fornecedores

Itens	Quantidade	SLM Mendonça	Performance	Grupo Digital (Visiowall)	Média
Monitor Profissional 46"	10	\$72.800,00	\$85.000,00	\$72.705,00	\$76.835,00
Suporte para Monitores Video Wall	1	\$27.500,00	\$22.000,00	\$33.940,00	\$27.813,33
Cabos e conectores diversos	1	\$6.000,00	\$3.500,00	\$2.560,00	\$4.020,00
Sistema para Videoconferência	1	\$14.346,00	\$16.990,00	\$23.600,00	\$18.312,00
Serviço de Instalação e Ativação integrada de todos os Itens	1	\$3.800,00	\$12.000,00	\$8.900,00	\$8.233,33
TOTAL		\$124.446,00	\$139.490,00	\$141.705,00	\$135.213,66

6.2. O custo estimado total da contratação é de \$135.213,66 (cento e trinta e quatro mil, quatrocentos e noventa e um reais e trinta e três centavos), conforme custos unitários apostos na tabela abaixo.

Item	Produto	Qtd	Valor unit.	Total c/impostos	Garantia mínima	Entrega
1	Monitor Profissional 46"	10	\$7.683,50	\$76.835,00	12 Meses Fabricante	10 dias
2	Suporte para Monitores Video Wall	1	\$27.813,33	\$27.813,33	06 Meses	10 dias
3	Cabos e conectores diversos	1	\$4.020,00	\$4.020,00	03 Meses	10 dias
4	Sistema para Videoconferência	1	\$18.312,00	\$18.312,00	12 Meses Fabricante	120 dias
5	Serviço de Instalação e Ativação integrada de todos os Itens	1	\$8.233,33	\$8.233,33	03 Meses	10 Dias
VALOR TOTAL:			\$135.213,66			

OBS: No item 2, do suporte para video wall, o suporte de metal em si, obedece aos 10 dias para entrega, já citados, o subitem de fechamento/caixarias/lâminas em MDF que cobrirá o suporte em metal poderá ser entregue em até 90 dias. O item do suporte, será pago integralmente ao finalizar toda a entrega do mesmo, tanto da parte em metal quanto da parte em fechamento/caixarias/lâminas em MDF.

7. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

7.1. **Não haverá parcelamento** desta aquisição por se tratar de uma solução personalizada para esta Casa, com elevado grau de interdependência e integração entre os elementos que compõem as aquisições e serviços desta contratação

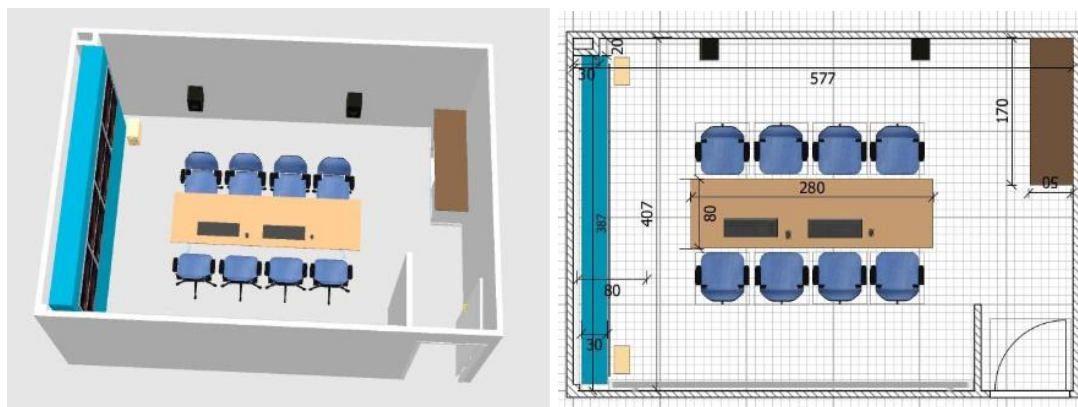
8. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

- Produtividade:** Otimização das atividades parlamentares envolvendo fiscalização e proposição de medidas e leis em função das necessidades da população.
- Disponibilidade:** Assegurar uma maior disponibilidade dos dados municipais em função de um canal seguro e contínuo.
- Adequação a Requisitos Técnicos:** O uso desta solução, amparado pela lei 10.031/2025, permite melhor integração a sistemas informacionais usados pela Prefeitura, propiciando sinergia e segurança na comunicação entre os Poderes.
- Modernização:** Melhoria dos meios de transmissão da informação pelos Poderes Públicos Municipais para maior velocidade e confiabilidade.

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

- 9.1. A solução proposta consiste na implementação completa de um sistema corporativo de exibição de dados e transparência, composto por um *video wall* profissional em configuração matricial de telas no formato 4x2, um sistema de videoconferência de alta performance, uma estrutura física personalizada para suporte a 8 telas contíguas e todos os cabos, conectores e serviços necessários para garantir operação plena, estável e integrada.
- 9.2. O conjunto central da solução é formado por dez monitores profissionais de 46 polegadas, dos quais oito serão instalados como componentes do *video wall* e dois permanecerão como unidades de backup. Esses monitores oferecem resolução Full HD, painel IPS antirreflexo, brilho de 500 nits, bordas ultrafinas, contraste adequado para ambientes corporativos e capacidade de operação contínua 24 horas por dia, 7 dias por semana. São equipamentos robustos, com proteção contra poeira, ampla gama de conexões e montagem compatível com o padrão VESA, permitindo desempenho uniforme, confiável e com excelente visualização em todos os ângulos.
- 9.3. A instalação do *video wall* será realizada em suporte autoportante com regulagem telescópica, fixação piso/teto - parede, projetado para *video wall* 4x2 de 46". Confeccionada em material aço com tratamento antiferrugem pintura epoxi texturizado preto. Acompanha acabamento em MDF na cor preto TX ao redor do painel de monitores, fechamento das extremidades do painel até o piso e teto. Laterais fechamento de 500 mm em cada lateral do painel e fechamento do fundo do painel. A estrutura permitirá acesso frontal e traseiro aos monitores, facilitando a manutenção dos cabos e dos próprios equipamentos, além de garantir compatibilidade eletromagnética e integração harmoniosa ao ambiente físico. Todo o suporte será desenvolvido conforme projeto técnico.
- 9.4. O cabeamento e a conectividade necessários à operação completa da solução também fazem parte do escopo. Serão fornecidos cabos HDMI com suporte a 4K, dupla blindagem e conectores banhados a ouro; cabos de rede categoria 6; conectores metálicos para áudio; e cabos de energia que atendem padrões de segurança, retardância à chama e baixa emissão de fumaça. Todos os materiais, quantidades e extensões serão dimensionados para garantir o pleno funcionamento dos sistemas de áudio, vídeo, lógica e energia, com total integração entre os novos equipamentos e os já existentes no ambiente da contratante. Serão também fornecidos todos os conversores necessários a conexão entre os dois computadores que estarão disponíveis, cada computador comandará um conjunto de 4 telas. Os conversores mencionados se fazem imprescindíveis dado que cada computador possui placa de vídeo dedicada com quatro (4) saídas de vídeo no modelo *mini display port*, sendo necessário levar o sinal de vídeo de cada um dos dois (2) computadores a cada conjunto de quatro (4) monitores a serem adquiridos com este processo.
- 9.5. O esboço da organização com as medidas aproximadas da sala onde serão instalados estes equipamentos encontra-se nas figuras a seguir. É importante salientar que a empresa vencedora é encorajada a realizar uma visitação *in loco*, de modo a garantir as medidas exatas da sala e do local da instalação, objetivando que não haja qualquer

impedimento à instalação adequada e segura do conjunto esperado de monitores de vídeo profissionais cuja descrição detalhada está neste documento.



- 9.6. Complementando a solução, será instalado um sistema de videoconferência *all-in-one* de alta resolução, equipado com câmera UHD 4K, microfones integrados com amplo alcance de captação, alto-falantes estéreo, conectividade completa (HDMI, USB-C, Ethernet, Wi-Fi e Bluetooth) e compatibilidade com as principais plataformas de videoconferência profissionais. O sistema permitirá operação no modo BYOD e poderá ser gerenciado remotamente, garantindo versatilidade e praticidade ao usuário. Caso sejam necessários equipamentos adicionais para atender plenamente os requisitos técnicos, estes serão incluídos desde que garantam compatibilidade e possuam documentação comprobatória do fabricante.
- 9.7. Todos os serviços de instalação, integração, configuração e ativação dos equipamentos serão **executados por equipe técnica especializada da contratada**, vencedora da licitação, seguindo as recomendações dos fabricantes. O trabalho incluirá a preparação da infraestrutura, o roteamento e organização dos cabos, a desinstalação e reinstalação dos equipamentos existentes quando necessário, a calibração do *video wall*, a integração com o sistema de videoconferência e com o gerenciador de imagem da contratante, bem como testes completos de funcionamento.
- 9.8. Após a conclusão da instalação, a contratada fornecerá treinamento operacional aos usuários, além de possibilitar uma nova sessão dentro dos três meses subsequentes, caso a contratante deseje aprofundar o uso ou revisar procedimentos.

Manutenção e Assistência Técnica

- 9.9. As telas e demais componentes da solução deverão obedecer às garantias habituais fornecidas pelos fabricantes bem como para contar com serviço de assistência técnica de qualidade. Foram pesquisados modelos de referência de marcas tradicionais e líderes do mercado de telas para *video wall*, cujo rol de assistências técnicas abrange o estado de Santa Catarina. Na parte de videoconferência foram pesquisados produtos de marcas tradicionais do mercado que integram, em uma solução, os componentes necessários para a realização de uma videoconferência, simplificando, desta maneira, a solução adotada, diminuindo, com isto, os riscos de mal funcionamento ocasionados

pela distribuição de peças ao longo da sala.

10. IMPACTO AMBIENTAL E CICLO DE VIDA DO OBJETO

- 10.1. O fato desta aquisição tratar de telas que possuem **alto desempenho e alta duração** em relação às telas usuais, tanto da linha doméstica quanto da comercial, entende-se que há a perspectiva de sobrevida de uso para além do tempo de garantia e, em caso de futuras modernizações da sala de fiscalização, as mesmas poderão ter **sobrevida útil como bens de escritório ou de apoio técnico**, seja na própria Câmara Municipal, seja nos diversos órgãos da Prefeitura Municipal. Desta forma, vislumbra-se melhor aproveitamento extensivo das aquisições e mitigação de possíveis impactos ambientais.
- 10.2. De acordo com o **procedimento padrão** entre a **Câmara Municipal de Jaraguá do Sul** e a **Prefeitura Municipal de Jaraguá do Sul**, todos os equipamentos de informática da Câmara, após cumprirem sua função pelo seu **tempo de vida-útil** na Câmara, estejam em funcionamento ou não, são repassados para a Prefeitura por meio de transferência simples de bens. Este procedimento ocorre há pelos vinte (20) anos e não há qualquer intenção manifestada de que isto será modificado. Sendo assim, após a utilização, pelos anos programados e possíveis, os equipamentos desta aquisição também serão repassados para a Prefeitura Municipal de Jaraguá do Sul para que a mesma, como de costume, dê o destino mais adequado para os mesmos, **pois que Prefeitura possui estrutura adequada, mecanismos e ferramentas para reaproveitamento ou descarte ecologicamente correto**.
- 10.3. **O ciclo de vida do objeto** desta contratação está diretamente linkado ao dos grandes fabricantes de telas, os quais **obedecem rígidos acordos internacionais de preservação ambiental**, inclusive os especificados neste ETP referentes a certificação EPEAT (ferramenta de avaliação ambiental para produtos eletrônicos, que classifica equipamentos com base em critérios de sustentabilidade ao longo de todo o seu ciclo de vida, desde a extração de matéria-prima até o descarte) e a comprovação da certificação do Rótulo Ecológico emitido pela ABNT.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

- 11.1. A presente contratação possui relação parcial com a compra destinada à aquisição e instalação de computadores que comporão a Sala de Fiscalização e Acesso à Informação da Câmara Municipal.
- 11.2. Embora as contratações sejam tecnicamente complementares — uma vez que as telas e demais componentes de cabos e fixação das mesmas, objeto deste ETP fornecerão

suporte operacional para a exibição de dados e imagens no ambiente de monitoramento —, **havendo interdependência impeditiva** entre os mesmos, caso os computadores não sejam comprados. Este risco é mitigado pelo fato de uma compra idêntica, de computadores, ter sido realizada integralmente, há menos de 6 meses, quando ainda não existia a lei 10.031/2025.

- 11.3. As telas, cabos, fixadores e demais objetos previstos nesta contratação possuem **funcionalidade autônoma**, podendo ser utilizados em outras atividades da Sala de Fiscalização, inclusive para videoconferências, visualização de dados administrativos, entre outras já sugeridas pelo setor de comunicação social da casa, como auxiliar em produções da TV Câmara e do referido setor, como sala de treinamento, entre outras que, neste primeiro momento, não serão executadas.
- 11.4. Assim, esta aquisição integra um **conjunto de ações complementares**, mas pode ser executada de forma independente, atendendo aos objetivos institucionais da unidade requisitante.

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

- 12.1. Como providência prévia a implantação da Sala de Fiscalização e Acesso à Informação da Câmara Municipal é necessária a disponibilização da sala destinada à implantação do ambiente, anteriormente utilizada como arquivo, cujo acervo já foi realocado. Encontra-se também em andamento a aquisição do mobiliário e a readequação da instalação elétrica; contudo, a conclusão dessas etapas **não constitui condição necessariamente prévia** à assinatura do contrato.
- 12.2. Como as telas de *video wall* são itens com um certo grau de especificidade no mercado, sua instalação deverá ser feita por empresa ganhadora da aquisição presente, porém, a fiscalização e gestão podem ser realizadas pela Chefia de Tecnologia da Informação da Câmara, **necessitando de treinamento e capacitação adicional, presentes nos requisitos desta aquisição**. Eventuais substituições de componentes ou ações corretivas deverão ser conduzidas por assistência técnica autorizada. Após receber treinamento e capacitação adequados, a Chefia de Administração terá um mínimo de condições para a fiscalização e gestão técnica pertinente a esta aquisição.

13. POSICIONAMENTO SOBRE A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO



- 13.1. Conforme já evidenciado neste documento a aquisição se mostra viável pois a câmara possui orçamento para tal, da mesma forma existe a demanda a ser sanada dentro de prazo previamente estabelecido em lei.
- 13.2. A opção pela solução descrita neste ETP, justifica-se pela necessidade de assegurar compatibilidade plena entre os componentes, padronização da montagem e desempenho otimizado do ambiente. A aquisição em solução única reduz riscos de falhas de integração e evita divergências técnicas que poderiam comprometer a visualização contínua dos dados públicos.
- 13.3. Além disso, por se tratar de uma sala com acesso controlado para fiscalização de informações sensíveis da administração municipal, a execução centralizada fortalece a segurança da informação, permitindo controle mais rigoroso sobre a infraestrutura, sobre os pontos de conexão e sobre os procedimentos de configuração, diminuindo vulnerabilidades e garantindo maior integridade e confiabilidade do ambiente.
- 13.4. A responsabilização unificada também agiliza a implantação e assegura a entrega do sistema em pleno funcionamento, atendendo às necessidades dos parlamentares com segurança e eficiência.

14. LOCAL E DATA

Jaraguá do Sul, 19 de novembro de 2025.

Daniel Rafael dos Santos
AUXILIAR ADMINISTRATIVO

Régis Wojahn Júnior
ASSESSOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Tarcizio Rodrigues Pinto
CHEFE DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO