



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE MINAS GERAIS
AV. PRUDENTE DE MORAIS, 100 - Bairro CIDADE JARDIM - CEP 30380000 - Belo Horizonte - MG

ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES FORNECIMENTO / AQUISIÇÃO

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Estes Estudos têm como objetivo principal propiciar a aquisição de uma solução de vídeo wall para Central de Monitoramento instalada na sala do CIS/NSEIS, sede da Polícia Judicial.

O propósito inicial é substituir o atual sistema existente de monitoramento por meio de CFTV. Posteriormente, outros sistemas de segurança poderão ser agregados ao solução, tais como o sistema de Prevenção de Incêndio, o sistema de Controle de Acessos e demais rotinas e sistemas que subsidiam as operações de segurança institucional realizadas pela CIS/NSEIS.

Esta solução é um painel de visualização composto por 10 (dez) monitores, controlados por um gerenciador gráfico e um software de controle.

O objetivo aqui é a busca pelo fornecimento de uma infraestrutura de segurança mais eficiente e confiável para esta Casa, permitindo que o Tribunal possa alcançar os objetivos definidos em seu planejamento estratégico.

Buscando lançar uma luz sobre a situação atual e tornando mais claro o que se pretende com esta contratação, faço a exposição a seguir.

Existe em funcionamento neste TRE um circuito fechado de TV - CFTV, que consiste em um sistema de monitoramento interno que usa câmeras para captar e reter imagens de locais considerados importantes ou vulneráveis. Geralmente trata-se de pontos vulneráveis em cada edificação como portarias, muros de divisas e fundos, locais de concentração de pessoas como as centrais de atendimento aos eleitores - CAE, subestações de energia, central de gás, locais de estacionamento dos veículos oficiais e de servidores, almoxarifados, plenários, etc.

As imagens capturadas são gravadas localmente, mas também são transmitidas em tempo real para monitores conectados a uma rede central de monitoramento, que permite ao Núcleo de Segurança Institucional - NSEIS monitorar todos os prédios da capital, alguns prédios da região metropolitana e também alguns prédios de cartórios eleitorais do interior.

O CFTV deste TRE conta atualmente com cerca de 280 câmeras instaladas e distribuídas pelos prédios da capital (Sede, Anexo I, Centro de Apoio, Pio Canedo, Mozart, Casa da rua Josafá Belo, Casa da rua Bernardo Mascarenhas e centro de treinamento no Edifício Acaíaca), alguns prédios de cartórios eleitorais da região metropolitana de Belo Horizonte como Contagem e Betim e ainda outros fora da região metropolitana como Uberlândia e Uberaba. Há também alguns prédios do interior em processo de instalação do CFTV.

Para monitorar todos estes locais, foi montada de forma provisória uma central de monitoramento cuja configuração compromete o bom funcionamento e a operação eficiente do sistema.

É com o objetivo de garantir um serviço de segurança mais eficiente e de alta qualidade técnica que se engendra os esforços para a aquisição desta solução de vídeo wall.

2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (PLANO ANUAL DE AQUISIÇÕES)

Esta contratação está prevista no Plano de Contratações anual no item 98 do SISPLAP (Kits de câmeras de vigilância e congêneres (hardware servidor de dados/arquivos, vídeo wall, monitor de TV, câmeras de CFTV, DVR, PVT, eletrificadores e HD)), com possibilidade de utilizar também a verba prevista no item 165 do SISPLAP (software para gerenciamento do controle de acesso).

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. Critérios de sustentabilidade

Devem ser atendidos os seguintes critérios de sustentabilidade:

- a. Os monitores devem contar com a certificação de eficiência energética e ambiental (CE/CEC, ROHS e WEEE);
- b. Os bens devem ser acondicionados em embalagens individuais adequadas, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;
- c. Caso as embalagens sejam de madeira, o material adotado deverá ser oriundo de fontes de manejo sustentável. A comprovação da conformidade deverá ser feita por meio de certificado Cerflor, FSC, ou similares, referente ao material adotado pela contratada na produção.

3.2. Indicação de marcas ou modelos (Art. 41, inciso I, da Lei nº 14.133/2021) de referência ou justificativa técnica para indicação de marca específica

Não há indicação de marca específica. Foram indicadas apenas marcas de referência.

3.3. Vedações de utilização de marca/produto na execução do serviço

Não há vedações de marcas ou modelos.

3.4 Exigência de amostra ou protótipo (e os quesitos a serem avaliados).

Não serão exigidas amostras ou protótipos.

3.5. Garantias da contratação.

Não é necessária a apresentação da garantia contratual, considerando-se a baixa complexidade da contratação e a ausência de impacto na atividade fim do TRE/MG conforme SEI 0001251-40.2023.6.13.8000, documento 3931446.

3.6. Garantia do bem/serviço

Deverá ser fornecida em contrato a garantia de 36 (trinta e seis) meses para quaisquer equipamentos. Cabe lembrar que este prazo de garantia foi identificado em contratos semelhantes de outros órgãos públicos durante o processo de levantamento de mercado. Estudos atuais apontam que, em equipamentos eletrônicos e de TIC, existe tendência de maior extensão do prazo de garantia, em contraposição a uma aquisição com posterior contratação terceirizada de manutenção dos equipamentos.

3.7. Classificação do serviço

Classifica-se o serviço como comum, tendo em vista que os padrões de desempenho e qualidade estão objetivamente definidos nos artefatos, por meio de especificações usuais de mercado.

4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

Para compor a solução de vídeo *wall* da Central de Monitoramento da sala do CIS/NSEIS, serão necessários 10 (dez) monitores do tipo LFD de 55 polegadas, um sistema gerenciador de imagens, suportes para montagem em painel único, bem como cabos e conectores para interligação dos componentes do vídeo *wall*.

Abaixo elencamos os componentes necessários para a implantação da solução. O dimensionamento da solução pretendida foi realizado com base na área disponível na sala do primeiro pavimento do prédio Anexo I, que atualmente abriga a CIS/NSEIS, sendo a área designada para a implantação desta solução em torno de 12 m².

ITEM	QUANTIDADE	ESPECIFICAÇÃO
1	10	<p>Monitor de LED - LFD, com tecnologia de painel IPS, resolução mínima Full HD (1920 x1080) de 55", formato Formato da tela 16:9, Brilho 500cd/m2, ângulo de visão de aproximadamente 180x180, borda de até 1,75mm na junção.</p> <p>Referência: Monitor Profissional LG 55" vídeo <i>wall</i> 55VM5J-H ou similar.</p>
2	10	Cabo HDMI 2.0 Fibra Óptica Ativa de Alta Definição para comunicação dos monitores, blindado, 4k 60hz, com 20 metros.
3	10	<p>Suporte Profissional Retrátil para fixação Unitária de monitores em parede no padrão vídeo <i>wall</i> 1x1 em alumínio ou aço tratado que permita a retirada individual para manutenção dos equipamentos.</p> <p>Referência: Wallvision modelo WVSP-3285 ou similar.</p>
4	01	<p>Hardware servidor com suporte específico para gerenciamento gráfico com as seguintes especificações mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) processador de 20Mb cache até 5,1 GHz; b) memória 16GB DDR4 2133MHz SDRAM; c) Hard Drive 240GB M.2 SSD; d) rede 10/100/1000; e) placa Gráfica 8GB com 12 saídas, 256 Bit; f) Resoluções de 640x480 a 1920x1200 por canal; g) Fonte 750W; h) Sistema operacional Windows 10/11 Pro ou similar. <p>Referência: WallControl 12S0EI10NRW11 com processador Intel® i9-10900K (20Mb cache, até 5,1 GHz), Memória 16GB DDR4 - 2133 DDR4 SDRAM, Hard Drive 240GB M.2 SSD, rede 10/100/1000, Placa Gráfica 8GB com 12 Saídas, 256 Bit, Resoluções 640 x 480/1920 x1200 por canal, Fonte 750W, Win10/11 Pro</p>
5	01	<p>Software de Gerenciamento e compartilhamento de conteúdo a ser utilizado em Painel de Visualização com possibilidade de customização incluindo gestão das fontes capturadas, execução de aplicativos locais, captura de computadores e câmeras no controlador de vídeo.</p> <p>Referência: WallVision Pro - Software de gerenciamento para colaboração centrada em rede para centros de controle.</p>
6	01	Acabamento em ACM (Aluminion Composite Material) nas laterais para fins estéticos.
7	01	Serviço de Instalação, configuração e calibração dos monitores.
8	01	Treinamento Operacional In Loco - Treinamento da operação e de manutenção do sistema.

Atualmente o sistema é composto por 10 TVs de 43 polegadas, sendo que se estima um tamanho máximo do equipamento de 06 (seis) metros de largura por 02 (dois) metros de altura com uma profundidade não superior a um metro.

A escolha por uma matriz composta com 02 (duas) linhas e 05 (cinco) colunas de monitores de 55 polegadas, e não por uma matriz de 03 (três) linhas e 03 (três) colunas de monitores, objetivou manter a configuração em uso atualmente e que atende bem as necessidades do CFTV.

5. Levantamento de soluções

A comparação entre as soluções encontradas no mercado visa mostrar, de forma objetiva, qual delas é a mais vantajosa para a Administração sob os aspectos da conveniência, economicidade e eficiência.

Após pesquisa minuciosa, verificamos que existem disponíveis no mercado três tecnologias para montagem do painel de monitoramento, sendo elas:

Solução 1: Televisores fixados na parede do ambiente de monitoramento.

Solução 2: Projetor e tela de projeção.

Solução 3: Sistema de vídeo wall.**5.1 – Análise das soluções**

Solução 1: Consiste em manter a solução atual, porém, ela não possui gerenciamento centralizado, pois são utilizadas cinco cpu's gerenciando duas TV's cada uma, ocupa muito espaço na sala, e o uso é exclusivo para o monitoramento, não permitindo gerenciar outros sistemas como o de prevenção e combate a incêndios, o sistema de controle de acesso e outros. também não é uma solução profissional como as utilizadas em ambientes de monitoramento especializado. Entre as vantagens dessa solução, temos: custo relativamente baixo pois já está instalada e a substituição pode ser realizada pelos próprios técnicos do Tribunal, todavia, as desvantagens dessa solução inviabilizam a sua adoção enquanto solução profissional para o problema existente.

Solução 2: Consiste em instalar um projetor e uma tela de projeção na sala de monitoramento. Entre as vantagens da solução 2, temos: custo relativamente baixo e o uso dedicado para telas de monitoramento. Como desvantagens, relacionamos a impossibilidade de exibir mais de uma tela ao mesmo tempo e ainda teremos o problema da perda da qualidade das imagens em caso de ampliação ou no uso da mesma sala de trabalho que no caso possui iluminação. Há ainda a dificuldade para expandir o sistema dentro do ambiente atualmente disponível tendo em vista a necessidade de certa distância entre o ponto de projeção e a tela, e a dificuldade na seleção das telas de monitoramento a serem exibidas. O tempo de vida útil de projetores os torna incompatíveis com a utilização em um monitoramento contínuo, além disso, essa solução não é adotada em ambientes de monitoramento especializado.

Solução 3: Consiste em instalar um vídeo wall 2X5 com sistema de gerenciamento na sala de monitoramento. Entre as vantagens da solução 3, temos: várias telas podem ser exibidas simultaneamente; uso dedicado para telas de monitoramento; fácil de expandir; gerenciamento centralizado; amplamente adotado nos Centros de Controle Operacional dos mais diversos órgãos públicos, incluindo os órgãos do poder judiciário. Entre as desvantagens dessa solução, temos: custo superior ao das soluções 1 e 2.

5.2 - Escolha da Solução**a. Solução escolhida: Solução 3**

Um vídeo wall é formado por uma série de monitores conectados fisicamente em arranjo, de modo a formar uma grande tela cujo conteúdo a ser exibido é controlado por um equipamento gerenciador. A solução escolhida consiste em contratar a aquisição e instalação de um vídeo wall com 10 monitores profissionais, distribuídos em uma grade 2X5, isto é, cinco colunas e duas linhas.

A tabela abaixo ilustra como os requisitos tecnológicos da solução escolhida estão alinhados à necessidade do negócio.

Requisito tecnológico	Alinhamento com a necessidade do negócio
As telas e quaisquer equipamentos utilizados na solução devem possuir dimensões compatíveis com a sala de monitoramento.	Aproveitar a estrutura física (parede) da sala de monitoramento existente no NSEIS.
As telas devem ser utilizadas exclusivamente para gerenciamento e monitoramento de sistema de segurança.	Solução dedicada para controle operacional de segurança incluindo o monitoramento.
Deve ser uma solução com ampla adoção nos centros de controle de instituições públicas e privadas.	Solução mais utilizada e indicada para monitoramento.

Benefícios Esperados: melhoria na qualidade da gestão de segurança da Infraestrutura do Tribunal Regional Eleitoral.

b. Justificativa da Solução Escolhida

A solução 3 é a que mais atende aos requisitos. Apesar de ser a solução mais cara, a solução 3 é a única entre as analisadas que atende simultaneamente aos requisitos: Solução dedicada para monitoramento; Permitir a visualização de várias telas de monitoramento simultaneamente sem perda de qualidade; Deve ser uma solução com ampla adoção nos Centros Operacionais de Segurança de instituições públicas e privadas; O gerenciamento da solução deve ser realizado de maneira centralizada, através de uma interface única de controle para todas as telas; As telas devem ser utilizadas exclusivamente para gestão de sistemas de segurança e monitoramento; A solução deve ser expansível, isto é, deve ser possível adicionar mais telas de exibição de maneira simples, sem necessidade de grandes intervenções físicas.

c. Relação entre a demanda prevista e a demanda contratada

A demanda prevista corresponde à necessidade, considerando um vídeo wall para a sala de monitoramento do NSEIS.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa constante do presente estudo é apenas um valor médio referencial para embasamento da escolha da solução, apurada por meio da pesquisa de **mercado**, sendo que a pesquisa de preços realizada pela seção competente é a que será divulgada no edital de licitação, por ser a oficial.

LOTE	ITEM	QUANTIDADE	ESPECIFICAÇÃO	MÉDIA DE PREÇOS		
01	PRODUTOS				Proposta Focus NetWork	Proposta Grupo Digital
	01	10	Monitor Profissional LG 55" vídeo wall 55VM5J-H	R\$ 123.300,00	R\$ 109.000,00	
	02	10	Cabo HDMI 2.0 Fibra Ótica Ativa de Alta definição	R\$ 3.895,00	R\$ 6.400,00	
	03	10	Suporte Profissional WVSP-3285 para fixação Unitária em Parede	R\$ 6.670,00	R\$ 7.800,00	
	04	01	Gerenciador Gráfico Industrial marca WallVision, modelo WallControl 12S0EI10NRVW11	R\$ 35.600,00	R\$ 32.560,00	
	05	01	WallVision Pro - Software de gerenciamento	R\$ 38.650,00	R\$ 25.500,00	
	06	01	Acabamento em ACM (Aluminium Composite Material) nas laterais	R\$ 25.600,00	R\$ 19.200,00	
SERVIÇOS						
07	01	Serviço de Instalação Part Number WVHT8H - Instalação, configuração e calibração dos monitores		R\$ 21.300,00	R\$ 16.200,00	

LOTE	ITEM	QUANTIDADE	ESPECIFICAÇÃO	MÉDIA DE PREÇOS	
	08	01	Treinamento Operacional In Loco - Treinamento da operação e de manutenção do sistema	R\$ 2.893,00	R\$ 5.800,00
			VALORES		
			PRODUTOS	R\$ 233.715,00	R\$ 200.460,00
			SERVIÇOS	R\$ 24.193,00	R\$ 22.000,00
			TOTAL	R\$257.908,00	R\$222.460,00

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

PRODUTOS

- a. Monitor de LED - LFD, com tecnologia de painel IPS, resolução mínima Full HD (1920 x1080) de 55", formato Formato da tela 16:9, Brilho 500cd/m2, ângulo de visão de aproximadamente 180x180, borda de até 1,75mm na junção.
- b. Cabo HDMI 2.0 Fibra Óptica Ativa de Alta Definição para comunicação dos monitores blindado 4k 60hz Com 20 Metros.
- c. Suporte Profissional Retrátil para fixação Unitária de monitores em parede no padrão vídeo wall 1x1 em alumínio ou aço tratado que permita a retirada individual para manutenção dos equipamentos.
- d. Hardware servidor com suporte específico para gerenciamento gráfico com as seguintes especificações mínimas: i) processador de 20Mb cache até 5,1 GHz; ii) memória 16GB DDR4 2133MHz SDRAM; iii) Hard Drive 240GB M.2 SSD; iv) rede 10/100/1000; v) placa Gráfica 8GB com 12 saídas, 256 Bit; vi) Resoluções de 640x480 a 1920x1200 por canal; vii) Fonte 750W; viii) Sistema operacional Windows 10/11 Pro ou similar.
- e. Software de Gerenciamento e compartilhamento de conteúdo a ser utilizado em Painel de Visualização com possibilidade de customização incluindo gestão das fontes capturadas, execução de aplicativos locais, captura de computadores e câmeras no controlador de vídeo.
- f. Acabamento em ACM (*Aluminium Composite Material*) nas laterais para fins estéticos, cores a definir (pode ser feito em MDF).

SERVIÇOS

- g. Serviço de Instalação - Instalação propriamente dita, configuração, calibração dos monitores.
- h. Treinamento Operacional In Loco - Treinamento da operação e treinamento de manutenção do sistema.

- 7.1 - Deverá ser fornecida em contrato a garantia de 36 meses para quaisquer equipamentos (prática de mercado);
- 7.2 - Deve existir assistência técnica nesta unidade da federação que seja capaz de realizar a manutenção quando necessária;
- 7.3 - O prazo de entrega não deverá ser superior a 45 dias.

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO - (AQUISIÇÃO POR LOTES OU POR ITENS)

A fim de facilitar a gestão contratual e considerando a interdependência entre os itens, o objeto desta contratação não poderá ser parcelado tendo em vista que a solução deverá operar como um conjunto plenamente ajustado. O parcelamento não é tecnicamente viável nem economicamente vantajoso. A aquisição por itens pode comprometer por completo o funcionamento ou a eficácia de todo o sistema devido à complexidade de interação entre os componentes do sistema, incluindo os softwares, cuja garantia e assistência técnica deverão estar sobre a responsabilidade de um único fornecedor.

Como exemplo, o software de gerenciamento dever ser cem por cento compatível com o gerenciador gráfico, os suportes devem ser de modelo específico para os monitores ofertados, a montagem do acabamento terá suas dimensões dependentes da marca e modelo dos monitores fornecidos, além do treinamento por sua vez estar de acordo com o gerenciador gráfico e softwares fornecidos.

Assim, deverá ser adotada a aquisição por preço global.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Trata-se de implementação de solução técnica, tendo como premissa, para recebimento, a viabilidade de integração das informações dos sistemas de segurança, como o sistema de monitoramento de imagens de CFTV, sistema de gerenciamento de segurança, controle de acesso, sistema de monitoramento de alarme de intrusão e sistema de monitoramento de central de alarme de incêndio.

Após o recebimento, a solução que será utilizada pelos Agentes de Polícia Judicial do NSEIS, deverá estar apta a configurar diversas combinações de apresentação das informações. Para isso, será necessário capacitar até dez operadores, em até trinta dias após a contratação, de forma presencial realizado na sede do TRE em Belo Horizonte, com carga horária suficiente para a aprendizagem de todas as funções de operação.

A solução deverá:

Permitir a configuração, a operação, a gestão da solução, e a gestão do conteúdo a ser apresentado;

Permitir que no mínimo quatro operadores simultaneamente, e que cada um deles projete, completa ou parcialmente, as informações de sua estação de trabalho. A necessidade de projetar se deve à necessidade de compartilhamento da informação além da grande quantidade de informações simultâneas apresentadas. No sistema em funcionamento atualmente não é possível este compartilhamento.

Proporcionar projeção em tela, completa ou parcial das informações dos diversos sistemas, e das estações de trabalho dos operadores, conforme necessidade;

Deve permitir a criação de layouts de apresentação pré-definidos, e posteriormente, gravação, edição e carregamento desses layouts de exibição;

Deve permitir a integração das diversas fontes de entrada de imagens e vídeos, incluindo entradas digitais, aplicações baseadas em web como páginas e portais, ou outras fontes remotas;

A solução deverá suportar a apresentação das seguintes fontes, provenientes dos sistemas utilizados pelo NSEIS: Navegação Internet, Sistema de monitoramento de CFTV SIMNEXT, Sistema de gerenciamento de segurança, controle de acesso e Sistema de monitoramento de alarme de intrusão e Sistema de monitoramento de central de alarme de incêndio;

Deve possibilitar o trabalho colaborativo, ou seja, a partilha de conteúdos e layouts entre diferentes operadores na área de apresentação.

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

O contratante deverá disponibilizar pontos de energia e rede lógica no local da instalação da solução e fornecer os requisitos de segurança da informação a serem seguidos. Os setores envolvidos foram notificados sobre esta necessidade para que haja congruências quando da execução do contrato.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não obstante existir contratação de mão de obra para operadores de CFTV, SEI n.º 0005821-35.2024.6.13.8000, a aquisição da atual solução de vídeo wall para Central de Monitoramento é independente da citada contratação de operadores, **posto que já existe uma central de CFTV no TRE/MG** e que demanda a necessidade de monitoramento permanente, sendo que não há atualmente quem o faça, por falta de servidores. Sendo assim, as contratações, embora complementares, não são interdependentes.

Além desta contratação, não foram identificadas outras contratações correlatas ou interdependentes em andamento.

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

Estão sendo exigidos critérios de sustentabilidade, conforme subitem 3.1.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA (VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO)

A contratação da solução de vídeo wall para a sala do NSEIS é viável tecnicamente e operacionalmente. Esta conclusão pode ser observada em pesquisas realizadas na internet bem como através de contatos com servidores de outros órgãos públicos (TSE, TRT12, TRT6, TRT5, Aeronáutica, Conselho da Justiça Federal e outros) que também adotaram a solução recentemente (nos últimos dois anos). Todos os órgãos consultados fizeram a aquisição nos mesmos moldes pretendidos no presente processo, ou seja, em forma de solução com fornecedor único para todos os componentes, instalação, configuração, treinamento e garantia.

Para corroborar a presente afirmação estarão inclusas nestes autos duas propostas de fornecimento de duas empresas do ramo.

14. ESTUDO DE CONTRATAÇÕES ANTERIORES

Não ocorreram contratações anteriores de objetos semelhantes.

15. FORNECEDORES IDENTIFICADOS

15.1. GRUPO DIGITAL

CNPJ: 52.100.915/0001-72
 Rua Alfonso Waldemar Barra, 84 - Tingui
 Curitiba/PR - CEP: 82600-230 (41)3328-5559
 comercial@grupodigital.com.br
 www.grupodigital.com.br
 Vendedor: RODRIGO H. MARTINS

15.2. Repremig Eletrônicos

Belo Horizonte, Minas Gerais
 Endereço: R. Vicentina Coutinho Camargos, 275
 Álvaro Camargos, Belo Horizonte - MG, 30860-130
 repremig@repremig.com.br
 Telefone: (31) 3047-4990

15.3. WTotem IT solutions

<https://wtotem.com.br>
 COMERCIAL@WTOTEM.COM.BR
 AV DAS NAÇÕES UNIDAS, 18801 - SÃO PAULO-SP
 (11) 2936-6631
 COMERCIAL@WTOTEM.COM.BR

15.4. WallVision

<http://www.wallvision.com.br/>
 Rua Nicarágua, 902 - Bacacheri Curitiba - PR 82510 - 170
 Comercial@wallvision.com.br
 Nosso telefone (41) 3528.1662

16. PROPOSTA COMERCIAL

Duas propostas foram anexadas a este SEI, documentos 5299770 e 5299791.

17. ANÁLISE DE RISCOS

Análise de riscos em documento n.º 5299845.

Belo Horizonte, data registrada no sistema.

GUSTAVO OLIVEIRA HEITMANN
Seção de Análise de Aquisições e Contratações

Documento assinado eletronicamente por **VIRLEI CARDOSO DE OLIVEIRA JÚNIOR**, Chefe do Núcleo de Segurança Institucional, em 01/07/2024, às 11:57, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **GUSTAVO OLIVEIRA HEITMANN**, Técnico Judiciário, em 01/07/2024, às 13:56, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **TATIANA NEVES MARQUES PEREIRA MAPA**, Chefe de Seção, em 01/07/2024, às 13:56, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **SILVIO DE OLIVEIRA CAMPOS**, Técnico Judiciário, em 01/07/2024, às 14:22, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.tre-mg.jus.br/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang_pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5405755** e o código CRC **0F77D1FD**.