

ANEXO I

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. APRESENTAÇÃO

1. A solução decorre da necessidade de monitoramento eletrônico, vigilância, coleta e compartilhamento de informações, análise dos dados e apoio à decisão das salas de operações dos Batalhões da Polícia Militar. De modo que se agregue uma melhoria significativa da qualidade das informações para a tomada de decisão no que se refere às ações de segurança pública e pronta resposta nas suas respectivas áreas de Policiamento (APol), reduzindo o tempo de atendimento de ocorrências através de monitoramento das imagens e informações relevantes sobre suas APol.
2. Busca-se, ainda, quando a solução estiver integrada e operacional, uma aceleração do tempo de respostas das ações preventivas e corretivas de segurança das APol, criando um legado relevante para a segurança pública Fluminense.
3. O software de gerenciamento e controle do videowall deverá permitir ao usuário a manipulação das diversas fontes de vídeo existentes, com liberdade de posicionamento em tempo real, devendo a solução ser em um cenário descentralizado.
4. Os acabamentos laterais, superiores e inferiores, bem como os da parte traseira do equipamento, devem compor a solução, além de quaisquer outros acessórios requeridos para o seu pleno funcionamento.
5. Adicionalmente, o acesso aos componentes internos de cada módulo deve ser facilitado e a retirada de um módulo não deve impedir o funcionamento do painel digital (manutenção facilitada).
6. A interface de operação deverá ser no idioma português brasileiro (PT-BR) e possuir funcionalidades para a criação, a alteração de layout dos conteúdos apresentados, gerenciamento de usuários, controle das entradas de vídeo e alternância de fontes de informações, ativação e desativação individual de painéis.

2. DAS FIGURAS, MODELOS E ONTOLOGIAS

1. As figuras, modelos e ontologias objetivam dar maior transparência ao esperado para a solução, mitigar riscos e dar uma melhor compreensão à LICITANTE/CONTRATADA. Eles materializam o conhecimento ontológico elaborado pela CONTRATANTE no sentido de obter a melhor solução para o seu negócio e sua atividade fim.
2. Elas não desobrigam a LICITANTE/CONTRATADA de realizar a vistoria, dentro do prazo especificado, mas facilitarão o entendimento quando da ocasião da vistoria.

3. Entende-se que a tecnologia de videowall permite visualizar as informações, imagens e demais elementos associados às operações de segurança de forma integrada, fornecendo uma visão de contexto situacional completo. Nesta visão, é importante que se tenha uma espessura reduzida das bordas dos monitores, pois quanto mais fina a borda, melhor é o efeito de tela única criado pelo videowall. E, assim, um sistema de painel de visualização videowall é aquele onde as telas são dispostas o mais próxima possível uma da outra para criar o efeito de uma única tela maior, conforme ilustrado na Figura 1.

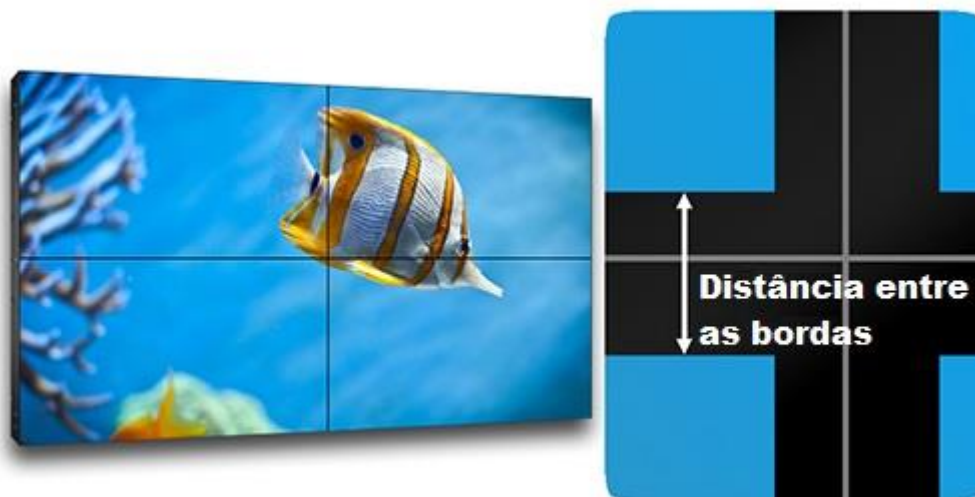


Figura 1 - Abstração para ilustrar uma solução de Videowall, como tela única.

4. A solução deve ainda apresentar baixo ruído durante seu funcionamento de forma que não sejam geradas interferências acústicas no ambiente de trabalho.
5. Sua operação será contínua (24/7/365), portanto os equipamentos devem possuir esquemas próprios de redundância de elementos individuais e de suas partes principais de forma que falhas pontuais não indisponibilizem sua operação.
6. A instalação dos painéis deverá incluir os acabamentos laterais, superiores e inferiores, bem como os da parte traseira, e ainda, devem compor a solução todos e quaisquer acessórios requeridos para o seu funcionamento pleno.
7. Os painéis/telas da solução de videowall deverão ter tamanho da diagonal da área visual entre 134 cm e 144 cm (telas de 55 polegadas - 55").
8. Os painéis/telas da solução de videowall serão distribuídos e montados na configuração 2X2 e 3X2 horizontal, respeitado o espaço físico suficiente nas Salas de Operações e os princípios da ergonomia.
9. A LICITANTE/CONTRATADA deverá entregar a solução com todos os itens, equipamentos, serviços para o seu perfeito funcionamento, de modo instalado, integrado, interoperável e em pleno funcionamento.
10. Cada conjunto é um sistema composto por diversos monitores para formar videowall uma grande área de exibição de vídeo, sendo necessário monitores profissionais, conhecidos como Large Format Displays (LFD) de borda ultrafina. Também é necessária a utilização de uma estrutura de montagem especialmente

desenvolvida para aquele tamanho de monitor e que possibilite fácil acesso para manutenção.

11. Todos os equipamentos a serem fornecidos devem ser necessariamente novos, devidamente embalados no ato da entrega, não sendo aceitos equipamentos usados ou remanufaturados/refurbished.

3. DA DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS - MÍNIMOS

Tais descrições objetivam delinear as características dos equipamentos e as suas quantidades mínimas identificadas pela CONTRATANTE para a solução.

4. MONITORES LFD PARA VIDEOWALL

1. Padrão: Monitor Profissional, apropriado ao uso em videowall, com molduras pretas e com tela LED colorido, com tratamento antirreflexivo.
2. Tamanho da diagonal da área visual com no mínimo 55".
3. Formato da tela: 16:9.
4. Vida útil: mínima de 50.000 (cinquenta mil) horas.
5. Resolução: suportar, no mínimo, 1920x1080.
6. Definição de cores: 8 bits, 16.7 Milhões.
7. Brilho: no mínimo, 450 cd/m2.
8. Conexões de entrada (no mínimo): 2 HDMI, 1 DVI-D e 1 RJ45 ou 1 RS232C ou RJ45.
9. Conexões de saída: no mínimo, 1 DVI ou Display Port ou 1 RS232C ou RJ45.
10. A solução deve permitir, mas não se limitar, a alimentação de vídeo direta de computador Desktop presente no ambiente de instalação, ficando sob a responsabilidade da contratada o fornecimento de cabos de vídeo necessários à interligação.
11. Alimentação/Energia: possuir fonte interna com seleção automática de tensão 100~240VAC com frequência de 50/60 Hz.
12. Consumo máximo de energia: 255W
13. Largura das bordas: no máximo de 1,8 mm na junção das telas.
14. Resistência: a carenagem do monitor deve ter estrutura reforçada e adequada para suportar a instalação no suporte do videowall no padrão VESA.
15. Estrutura mecânica de fixação para cada monitor de videowall, fabricado de aço carbono, pintura eletrostática contra corrosão, incluindo suportes pantográficos confeccionados em alumínio ou aço, com tratamento antiferrugem;
16. A instalação deverá permitir fácil acesso para manutenção ao interior, deverá permitir a retirada de um único monitor para manutenção sem comprometer a operação do sistema;
17. Deverão ser fornecidos os materiais e a instalação dos acabamentos periféricos em formato de moldura (ACM) ao redor de todo painel, ou seja, o fechamento complementar do tipo carenagem nas duas extremidades laterais, inferior e superior no contorno de todo Painel Videowall;

18. Temperatura de operação que atenda a faixa mínima de 0°C até 40°C.
19. Modo de operação: 24/7/365 (vinte e quatro horas por dia / sete dias por semana/ trezentos e sessenta e cinco dias).
20. Compatibilidade: permite a instalação e funcionamento, em videowall, na posição horizontal.
21. Acompanhamentos: fornecido com, no mínimo, cabo de alimentação, controle remoto com pilhas, em quantidade suficiente para seu funcionamento e manual de instruções.
22. Deverão ser fornecidos todos os cabos necessários para conexão com o controlador de videowall fornecido.
23. Todo monitor deve ser fornecido com módulo de suporte pantográfico que permita a manutenção frontal e a extração individual do monitor. O suporte deve permitir o ajuste nos três eixos.
24. Todos os monitores deverão ser calibrados, por ocasião da entrega, a fim de que se obtenha a maior homogeneidade possível entre os mesmos.

5. SOLUÇÃO DE CONTROLADOR DE IMAGENS PARA VIDEO WALL DA SALA DE MONITORAMENTO

1. Deve permitir o transporte de vídeo sobre rede gigabit ethernet, usando método de compressão H.264 ou H.265.
2. Deve permitir a criação de painéis visuais, transformando uma matriz de monitores em uma única tela lógica.
3. Cada monitor da matriz deve receber um sinal de vídeo advindo diretamente do controlador através de cabo próprio, conforme a entrada escolhida (HDMI ou DVI-D), sem uso de adaptadores.
4. Os sinais de entrada de vídeo serão conectados diretamente ao controlador por meio de portas de entrada HDMI ou DVI-D ou DP.
5. As portas de entrada de vídeo deverão suportar imagens com resolução de, no mínimo, 1920x1080.
6. Deve permitir que caso o computador Desktop possua placa compatível, deverá suportar imagens de 3840x2160, inclusive o cabo de interligação.
7. O controlador deve ser constituído de hardware próprio para essa aplicação, sendo assim, não serão permitidos controladores montados em estrutura de computadores / servidores comuns de propósito geral.
8. Modo de operação: 24/7/365 (vinte e quatro horas por dia / sete dias por semana/ trezentos e sessenta e cinco dias).
9. Deve permitir o livre posicionamento e dimensionamento de imagens dentro da matriz de monitores, sendo assim a altura e a largura da imagem apresentada pode ser arbitrariamente escolhida, podendo preencher completamente as áreas equivalentes à monitores escolhidos dentro da matriz, ou apenas parte dessas áreas.
10. O controlador deve ter capacidade e desempenho suficientes para fazer todo o controle das imagens apresentadas na matriz de monitores.
11. O controlador deve possuir latência máxima adequada ao perfeito funcionamento da solução.
12. O controlador deverá vir com todas as licenças necessárias ao pleno funcionamento da solução ofertada, até o fim do seu ciclo de vida.

13. Deve permitir a apresentação da tela dos operadores.
14. Deve ser compatível com sistema operacional Windows e/ou via web browser.
15. Deve permitir a criação de interface de operação.
16. Deve ser capaz de receber fluxos de vídeo de outras fontes por meio de rede IP que utilizem o protocolo RTSP ou RTP ou RTMP, ou outro protocolo para esta finalidade, de modo transparente para os usuários.
17. A solução de controlador fornecida deverá atender a quantidade mínima de monitores solicitados para a solução em tela.
18. Deverá ser acompanhado de todos os demais itens, softwares, licenças e acessórios necessários a sua instalação, funcionamento e operacionalização, de modo integrado e interoperável na solução de videowall.

6. ESTRUTURA PARA MATRIZ DE MONITORES DA SALA DE MONITORAMENTO

1. Compreende estrutura para instalação adequada para módulos de vídeo individuais, formando uma matriz de monitores de vídeo com organização de cabos e fontes de fornecimento elétrico, bem como todo o acabamento estético para o painel de vídeo.
2. Possuir estrutura para os formatos 2x2 e 3x2.
3. O acesso para manutenção deverá ser frontal e traseiro, sendo adequado para receber os módulos extraíveis individualmente da matriz sem a necessidade de intervenção nos módulos adjacentes, através do uso de suportes pantográficos individuais por monitor.
4. Todo monitor deve possuir seu próprio módulo de suporte pantográfico que permita a manutenção frontal e a extração individual do monitor.
5. O suporte deve permitir o ajuste nos três eixos.
6. A estrutura física do painel deverá permitir o alinhamento e empilhamento dos módulos individualmente.
7. A estrutura metálica de sustentação do painel deverá permitir expansão e mobilização futura.
8. Na montagem do painel deverão estar incluídos os acabamentos laterais, superiores e inferiores, bem como os da parte traseira.
9. O acesso aos componentes internos de cada módulo deve ser facilitado. E a retirada de um módulo não deve impedir o funcionamento de todo o painel digital.
10. A definição da melhor solução de estrutura quanto a fixação das telas deverá ser apresentada no Projeto de instalação em paredes, de alvenaria ou drywall, de acordo com cada instalação, para o melhor atendimento da solução e para atender as necessidades da CONTRATANTE.
11. Devem compor a solução quaisquer acessórios requeridos para o funcionamento pleno, tais como:
 12. Cabos de vídeo e rede;
 13. Cabos de alimentação elétrica;
 14. Conectores;

15. Dutos para acomodação de cabos ou técnica equivalente, que seja possível acomodar os cabos;
16. Bases de apoio;
17. Abraçadeiras;
18. Conversores; e
19. Todos os demais itens necessários ao pleno funcionamento da solução.
20. A estrutura deverá ter capacidade de suportar a carga total de todos os equipamentos que serão montados sobre ela.
21. Altura mínima da primeira linha de Monitores em relação ao chão – a partir de 1,20 metros.
22. Deverá ser acompanhado de todos os demais itens e acessórios necessários à sua instalação e operacionalização na solução em tela.

7. INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO, INTEGRAÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO

1. Deverão ser executadas todas as instalações e configurações necessárias para a entrega dos bens adquiridos instalados e operacionais.
2. A execução das configurações e instalações, deverão englobar todos os componentes e materiais complementares para o pleno funcionamento da solução englobando, ainda, a sua integração, interoperabilidade e operacionalização.
3. Deverão ser executados todos os procedimentos necessários para que todos os componentes da solução sejam entregues configurados e integrados.
4. Na conclusão da instalação, a solução deverá estar em pleno funcionamento e levar em conta todos os requisitos e necessidades constantes do Processo Licitatório.