



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS OBRIGATÓRIAS DOS EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS

1. Descrição das Características Técnica Obrigatórias dos Itens:

1.1. MONITOR DE LED PARA VÍDEOWALL , com as seguintes características:

- Tecnologia: LED
- Diagonal do Módulo LED de tamanho mínimo de 55'' e máximo de 60"
- Montagem: Horizontal ou Vertical
- Borda ultrafina que permita encaixes perfeitos na montagem de sistemas de "painéis visuais" (videowall) com junção entre telas de no máximo 4.0 milímetros
- Brilho mínimo de 500 cd/m²
- Nível de Contraste mínimo: 1400:1
- Resolução mínima: 1920x1080 pixels
- Ângulo de Visão mínimo: 175° Vertical x 175° Horizontal
- Interfaces de entrada mínima: 1 x HDMI; 1 x DVI; 1 x RJ45; 1 x Display Port.; 1 x RS-232
- Interfaces de saída: RS232
- Alimentação Elétrica do Pannel bivolt: 100 ~ 230 Vca - 50/60 Hz com chaveamento automático

1.2. SUPORTE PISO TETO PARA VÍDEOWALL 2X4 COM MOLDURA PARA ACABAMENTO

- Compreende a estrutura para instalação adequada e segura para módulos de vídeo formando uma matriz de videowall, para o tamanho 2x4 telas, com organização de cabos e fontes de fornecimento elétrico, bem como todo o acabamento estético para o painel de vídeo;
- Acesso para manutenção frontal, sendo os módulos extraíveis individualmente da matriz sem a necessidade de intervenção nos módulos adjacentes;
- A estrutura física do painel deve permitir o alinhamento e o empilhamento dos módulos individualmente, com vedação que impeça a contaminação interna dos equipamentos;
- Na montagem do painel devem estar incluídos os acabamentos laterais, superiores e inferiores em ACM na cor preta, bem como os da parte traseira casos se façam necessários;

- Acessórios requeridos para o funcionamento pleno do sistema, tais como: o acesso aos componentes internos de cada módulo deve ser facilitado e a retirada de um módulo não deve impedir o funcionamento do restante do painel.

1.3. MATRIZ CONTROLADORA E PROCESSADORA DE VIDEOWALL

- Gerenciador Gráfico;
- Gabinete do tipo servidor;
- Processador com 8 núcleos e 16 threads com Frequência turbo de 5.0GHz;
- Memória RAM não inferior a 16 Gb;
- HDs SSD, com espaço de 120GB em raid 1 e hot-swap com acesso frontal;
- Duas Placas de Rede Ethernet 10/100/1000 Mbit/s;
- Duas Placas Gráficas 8GB com 4 Saídas de vídeo cada uma;
- Placa de Captura com 2 Entrada Full HD compatível com software de gerenciamento;
- Fonte de Alimentação suficiente para todo o conjunto especificado;
- Conjunto de teclado e mouse sem fio, padrão português Brasil (ABNT2);
- A solução deve permitir a soma de resolução de todos os módulos, formando uma grande área útil; e
- Gerenciador gráfico com sistema operacional Windows 10 Pro ou superior em português, com todas as respectivas mídias e manuais. Tal exigência se faz necessária pois o gerenciador gráfico deve ser compatível com o sistema operacional utilizado nas estações de trabalho do Centro de Operações Conjuntas do Ministério da Defesa (COC-MD).

1.3.1. Funcionalidades Requeridas

- Acesso à solução de controle e gerenciamento, mediante login e senha;
- Possuir base local ou ser integrado à solução corporativa de liberação de acessos (Active Directory);
- Definição dos layouts realizada diretamente na interface de gerenciamento e controle;
- O controle e gerenciamento deverá possuir arquitetura cliente- servidor;
- Deverá permitir a operação remota dos painéis visuais a partir de teclado e mouse de 22 (vinte e duas) estações de trabalho simultâneas, através da conexão LAN/WAN;
- Compatível com Ambiente Windows 10 ou superior;
- Permitir que cada operador envie o conteúdo de tudo, ou uma parte, de sua área de trabalho para o Videowall, através de rede TCP/IP;
- Permitir a possibilidade de salvar em layouts pré- definidos;
- Permitir a criação de playlist com os layouts salvos;
- Permitir limitar visualização e controle de cada cliente na rede;
- Permitir que cada operador envie uma captura via TCP/IP (total ou parcial) de qualquer computador autorizado na rede, e exibi-lo em uma janela independente;
- Possibilitar que ao mover o mouse sobre esta janela de captura, o operador seja capaz de assumir o controle do PC remoto se autorizado;

- Possibilitar que cada operador aplique as fontes capturadas no VideoWall através de uma operação de arrastar e soltar;
- Possibilitar a apresentação simultânea de arquivos de vídeo, documentos PDF, páginas Web, captura HDMI, TVs, CFTVs, imagens de câmeras, dashboard com BI;
- Permitir a integração com sistemas de informações empresariais com GIS e BI;
- As fontes de informação (notebooks, tablets e smartphones), deverão se comunicar com a solução de controle e gerenciamento sem a utilização de cabos.;
- A solução de controle e gerenciamento, deve disponibilizar, no mínimo, 01 (uma) conexão HDMI extra, para uso nas apresentações;
- Ser possível criar níveis de usuários;
- Permitir o gerenciamento dos níveis de usuários, tais como restrições de resolução na área útil do painel, bem como todas as funcionalidades do sistema;
- O VideoWall será controlado remotamente a partir de um ou múltiplos operadores, por meio de rede local (LAN);
- O sistema de gerenciamento deverá permitir o controle de todas as aplicações sem a necessidade de uso extra de sistemas ou dispositivos;
- Permitir a configuração de layout através do sistema com 1 clique;
- Permitir o start automático de um layout determinado pelo operador, caso seja preciso reinicializar o sistema;
- Qualquer captura deve poder ser redimensionada para ser colocada em qualquer espaço e resolução no painel;
- Possuir recursos para captura de Câmeras IP;
- Permitir capturas de estações de trabalho com sistema Linux, Windows e OS X, bem como dispositivos moveis IOS e Android;
- Ter a opção de capturar imagens com resolução nativa da captura do cliente ou definir uma própria com a finalidade de aumentar a velocidade, CIF (360x240), 2CIF (720x240), VGA (640x480), D1 (720x480), 960H (960x582), 720P (1280x720), 1080P (1920x1080);
- Possuir recursos nativos de controle para aplicativos *.pdf, *.jpg, *.avi, *.wmv, *.mp4 e pacotes Microsoft Office ou Distribuição livre como Open Office;
- Permitir que cada operador remoto envie um clone de sua tela principal para o Videowall com tamanho e posição da janela podendo ser facilmente modificada;
- Ter a opção Cockpit para visualização em tempo real dos aplicativos do painel;
- Ter a opção de Preview para preparar todo o mosaico antes de enviar ao painel; e
- Ser compatível com API's (Interface Programável de Aplicativos), para a visualização e geração de alarmes de diferentes aplicativos com funções pré-programadas de sequenciamento.

1.4. PROCESSADOR DE AUDIO

- Processador de áudio com interface Ethernet para processamento e controle digitais;
- Capacidade de controle para dispositivos externos através de interface Serial, TCP/IP e GPIO;
- O processador deverá ter capacidade para trafegar pelo menos 10 canais de áudio via Gigabit Ethernet com velocidade de 1000 Mbps;
- Deve possuir no mínimo 4 entradas balanceadas com cancelamento de eco acústico (AEC);

- Deve possuir no mínimo 4 saídas balanceadas;
- Deve permitir a criação de uma interface gráfica de operação e configuração do sistema;
- Deve possuir indicadores no painel frontal de monitoramento de estado de funcionamento;
- O processador deverá ter capacidade suficiente para processar todas as fontes de áudio necessárias para perfeito funcionamento dos ambientes bem como microfones, sonofletores e amplificadores;
- Possuir funções configuráveis e selecionáveis por software, tais como: mixers, combinadores, matrizes, equalizadores, filtros, crossovers, roteadores, delays, controles, medidores, geradores, etc; possuir configuração e controle por meio de software compatível com o sistema operacional;
- Alimentação: 120 VAC - 240 VAC, 50 - 60 Hz.

1.5. AMPLIFICADOR DE AUDIO

- Deve possuir no mínimo 2 canais de amplificação;
- Potência média quadrática para o ambiente;
- Deve ser compatível com linhas de alta impedância (70V e 100V);
- Ventilação forçada;
- Impedância de entrada balanceada: 10k Ω ;
- Deve possuir porta ethernet RJ-45 para controle;
- Deve ser compatível com o protocolo de áudio em rede do processador de áudio digital fornecido;
- Tamanho máximo de 2RU (2 Unidades de Rack);
- Alimentação: 100/240V.

1.6. SONOFLETOR DE TETO

- Caixa redonda de embutir
- Potência mínima de 30W que suporte a média quadrática definida para o ambiente
- Sensibilidade mínima: 88dB@1m
- SPL Máximo: 104dB SPL
- Impedância nominal: 8 Ω
- Resposta de frequência mínima (+/- 3dB): 80Hz – 16KHz
- Ângulo de cobertura entre as frequências de 1kHz e 4kHz: Mínimo de 145°
- Possuir transformador de seleção de potência incorporado para linhas de alta impedância (70V ou 100V)
- Dimensões máximas (DxP): 400mm x 400mm
- Peso máximo com transformador: 5kg
- Cor: Branca ou cinza claro
- Deverá acompanhar todos os acessórios para instalação e uso do equipamento

1.7. MICROFONE GOOSENECK COM FIO PARA MESA.

- Microfone do tipo gooseneck
- Transdutor: Condensador;
- Resposta de frequência de 60 Hz a 17 KHz;
- Padrão polar cardioide;
- Impedância nominal entre 100 e 1000 ohms;
- Max. SPL 120 dB ou maior;
- Led indicativo de atividade e botão on/off;
- Possuir cabo de, no mínimo, 1,5 metros; e
- Deve possuir base compacta para utilização sobre mesa.

1.8. RACK METÁLICO PADRÃO MÍNIMO 19"

- Rack fechado composto por estrutura em monobloco soldada;
- 16 unidades rack (UR) de altura;
- Profundidade: 750mm;
- Placas laterais e traseira removíveis por fecho rápido e porta frontal em aço com fechadura e visor em acrílico;
- Bandejas fixas e móveis em número suficiente à acomodação de todos os equipamentos ofertados que pertençam ao padrão 19”;
- Painéis frontais cegos, para os espaços vagos com acabamento na cor da estrutura;
- Passa-cabos com tampa encaixável e acabamento na cor da estrutura;
- Kit de fixação composto por: porca gaiola M5, parafusos Philips M5x15 e arruelas lisas M5, em número suficiente para instalação de todos os equipamentos ofertados.

1.9. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO

- Todos os tipos de cabos, conectores e acessórios de instalação dos equipamentos previstos neste projeto, serão fornecidos para a perfeita integração e funcionamento do sistema;
- Os materiais empregados deverão ser de boa qualidade, obedecendo quando pertinente às respectivas Normas ABNT;
- Todo o cabeamento deve permanecer oculto, correndo por dentro da infraestrutura para passagem disponível no piso e teto, além de canaletas e tubulações apropriadas no mobiliário, quando disponíveis;
- A contratada deverá fornecer todo e qualquer acessório que se faça necessário ao correto funcionamento dos equipamentos, sistemas e funcionalidades exigidas; e
- Cabe à contratada entregar os sistemas e equipamentos alvo do Estudo Técnico Preliminar, Plano de Trabalho e Termo de Referência, totalmente instalados, conectados e interligados, configurados e 100% operacionais em todas as funcionalidades previstas no projeto, dentro do prazo previsto; e

- Toda a programação do sistema deverá ser efetuada pela contratada de acordo com as necessidades da contratante.

1.10. TREINAMENTO TÉCNICO OPERACIONAL

- Deverá a contratada providenciar treinamento operacional do sistema para no mínimo 10 pessoas, a serem indicadas pelo contratante.
- A carga horária total será de 08 horas.
- O treinamento deverá ser obrigatoriamente ministrado em dias úteis, de segunda à sexta-feira, em horário comercial, nas próprias dependências do contratante, tendo início em até 05 dias corridos após o aceite definitivo da instalação.

1.11. OPERAÇÃO ASSISTIDA 10 DD

1.11.1. Deverá a contratada:

- Prestar serviços em operação assistida, por 10 (dez) dias úteis, após a instalação dos sistemas fornecidos o treinamento técnico-operacional, visando o correto funcionamento dos equipamentos.
- Assegurar a colocação em funcionamento das instalações, garantindo a transferência de domínio técnico e operacional para as equipes de trabalho.
- A operação assistida deverá acontecer de segunda a sexta-feira, de 09h às 17h e será coordenada por técnicos com experiência comprovada nos equipamentos e sistemas fornecidos, respondendo tanto pela parte técnica, quanto pela parte operacional do sistema.

1.12. GARANTIA

1.12.1. Deverá a contratada:

- Fornecer garantia de 3 (três) anos, abrangendo defeitos de fabricação, quer por falha de funcionamento ou por montagem ou, ainda, em decorrência de desgaste prematuro, em uso normal do equipamento, nos seus diversos conjuntos, peças e acessórios.
- Atendimento de ocorrências, mediante abertura de chamados, durante a vigência da garantia contratual, com atendimento em até no máximo 48 horas.