

Anexo Técnico
Expediente 2011-01280
“CONTRATACION DE SUMINISTRO DE MATERIAL PARA IMPLANTAR
UNA SALA DE VISUALIZACIÓN DE ALARMAS BASADA EN VIDEOWALL”

Descripción de las especificaciones técnicas

1. Objeto

El objeto del presente contrato es diseño, acondicionamiento, instalación y suministro de material para implantar una Sala de Visualización de Alarmas basada en VideoWall”

El suministro conlleva tanto material software y hardware, además de material diverso para el acondicionamiento de salas técnicas que permita la creación de una sala de control basada en un sistema de visualización tipo VideoWall.

La sala objeto de transformación a sala de control es una sala vacía tipo despacho que dispone de alimentación eléctrica, red e iluminación. Por tanto, existen dos líneas de trabajo principales en las cuales se necesario adquirir material:

- Sistema de Visualización basado en VideoWall
- Acondicionamiento de Sala

2. Antecedentes y descripción de la necesidad

Existe una sala ubicada en el Cuartel General del Estado Mayor de la Defensa(EMAD tipo despacho la cual se necesita reconvertir en una sala de control. La misión de este centro de control será la supervisión y monitorización de posibles alarmas originadas en diferentes Sistemas CIS.

Para el cumplimiento de la citada misión, la sala deberá ser acondicionada con el material para que pueda reunir las siguientes características:

- a) Deberá estar dimensionada para alojar al personal destinado. Éste se compondrá por un único Jefe de Sala y un grupo de operadores. El número de operadores será como mínimo de dos.
 - 1. El Jefe de Sala debe estar en un área diferenciada que el de los operadores.
- b) La sala deberá disponer de 3 áreas: El área de operadores, el área del Jefe de Sala, y el área destinada a zona de crisis (área de reunión/discusión).
 - 1. Se debe ofertar mobiliario técnico (mesa y sillas para Jefe de Sala y grupo de operadores) que cubra las necesidades del personal destinado a la sala y que integre el equipamiento informático que deba disponer el Jefe de Sala y los operadores.

Nota: El Jefe de Sala dispondrá de al menos un PC de sobremesa con pantalla, teclado, ratón y teléfono. Los operadores suelen disponer adicionalmente de más de una pantalla. Por tanto el mobiliario técnico debe ser capaz de alojar de manera integrada todo este equipamiento.

2. Se debe ofertar mobiliario para disponer 2 impresoras de sobremesa del mismo tipo/estilo que el conjunto.
 3. Se debe ofertar para el área de gestión de crisis (área de reunión/discusión), una mesa de reuniones con sillas correspondientes para 6 plazas.
- c) La sala debe disponer de un Sistema de Visualización tipo VideoWall de tal manera que pueda:
1. Representar simultáneamente las siguientes señales y aplicaciones:
 - Escritorio Windows estándar extendido al total de la resolución del mural, representando aplicaciones de Software (Imágenes Gráficas, Planos, Fotos Digitales, Documentos Office, etc...).
 - Imágenes gráficas de alta resolución provenientes de PCs y/o estaciones de trabajo, capturadas a través de red.
 - Imágenes de Video Compuesto (TV, cámaras, CCTV, etc.).
 2. La necesidad inicial es disponer de una configuración de 2x2, que pueda ser escalada en el futuro mediante la suma de paneles/monitores a 2x3, 3x3 o 2x4.
 3. Se deben visualizar como mínimo fuentes de red propias de Sistemas CIS basados en TCP/IP y fuentes tipo RGB. El mínimo inicial de fuentes serán 4 de cada tipo.
 4. Dado que la sala es tipo despacho, la solución propuesta debe operar en entornos cuya climatización sea la de un despacho sin que su operación pueda verse mermada. Así mismo los ruidos producidos por el material/dispositivos ofertados debe ser propio para su empleo en oficinas.
 5. La operación del Sistema de Visualización será de 5x8.
 6. La solución VideoWall debe ser gestionable remotamente.
- d) Para el diseño de la sala, el ofertante puede sentirse libre de ofertar y proponer un diseño propio basado en su experiencia, siempre que éste resulte tecnológico, escalable, usable y fácil de mantener. Por tanto, puede ofertar cualquier material que se considere oportuno que no suponga obra o al menos tenga un impacto mínimo sobre la sala. (Panelados, mamparas, registros de cableado, embellecedores, carteles, serigrafados..., etc)

3. Descripción del alcance del servicio.

La empresa deberá presentar oferta con la mejor propuesta de Sala de control que se entregará a los licitantes que lo soliciten conforme al anuncio de licitación apartado 11.

Con objeto de identificar los requisitos técnicos mínimos necesarios del material a adquirir, se categorizan éstos en 3 categorías:

3.1 Sistema de Visualización tipo VideoWall

Paneles de Visualización:

El videowall estará formado, al menos, por una matriz de monitores TFT de 46" de diagonal, con relación de aspecto 16:9, marco ultra estrecho y electrónica externa modelo Clarity Matrix o similar.

Como mínimo el tamaño individual de la pantalla de cada módulo ha de ser de 102,5 x 57,9 cm. (incluyendo marco) y su resolución nativa unitaria ha de ser como mínimo de 1366 x 768 pixels.

La separación entre los módulos ha de ser menor o igual a 7,3 mm. pixel a pixel y la profundidad del panel (desde pantalla a pared) no ha de superar los 10 cm. (incluyendo soporte).

Respecto a la resolución global, el panel de visualización ha de ofrecer una resolución total escalable mediante la suma de resoluciones de cada módulo de visualización TFT.

Otras características importantes que han de cumplir estos módulos TFT son:

- Módulos externos al panel TFT de entrada de señales y de fuente de Alimentación, lo cual facilitará su operación ininterrumpida y su mantenimiento simplificado, sin necesidad de descolgar el panel para sustituir cualquiera de estos módulos. Esta característica además reduce considerablemente la disipación calorífica de cada panel, lo cual redundará en una mayor fiabilidad y vida útil.
- A efectos de disponer de una mayor fiabilidad, los módulos TFT han de incluir una fuente de alimentación redundante n+1 para que, en el caso de avería de una fuente de alimentación, las restantes sigan proporcionando corriente eléctrica a los módulos TFT para garantizar así una operación ininterrumpida.
- Funcionamiento sin ruidos: 0dB. Los módulos TFT han de basarse en diseños ultra silenciosos sin ventiladores de refrigeración.
- Sistema de montaje Clarity Matrix EasyAxis o similar, que simplifica las tareas de instalación y alineado de los módulos TFT mientras facilitan el mantenimiento "in-wall". 6 ejes de ajuste para un alineado perfecto.

- Software de configuración y gestión para facilitar su total control vía LAN, RS 232 y/o IR. Por ejemplo, el sistema ha de ser capaz de enviar un mensaje a una dirección de correo electrónico predeterminada ante diversos fallos, por ejemplo: fuente de alimentación averiada.
- Características específicas que al menos debe cumplir los paneles son:
 - Resolución: 1366 x 768 (WXGA)
 - Tecnología de visualización: LCD SPVA de aplicación profesional.
 - Relación de aspecto 16:9
 - Dimensiones de pantalla: Diagonal 46"
 - Dimensiones totales (WxHxD): 102,5 x 57,9 x 9,3 cm. Incluyendo marco y soporte de pared.
 - Separación entre paneles (pixel a pixel): 7,3 mm.
 - Luminosidad: 450 nits
 - Tiempo de respuesta: 8 msec
 - Relación de contraste (Full field): 4500:1
 - Ángulo de Visualización: 180°
 - Colores: 16.7 millones
 - Color gamut: >72% NTSC, >100% EBU
 - Tipo de Backlight: Fluorescente - CCFL
 - Normativas de seguridad: Cumple con EN60950, FCC Class A, CISPR22/85, CE, EU RoHS
 - Entradas: Dual link DVI in and out
 - Escalado de Imagen: Clarity Big Picture Plus
 - Display control: LAN, RS-232 (con loop through) y remoto IR
 - Ruido: 0db. Diseño Ultra silencioso - Sin Ventiladores
 - Fuente de alimentación y Etapa de Entradas externas al panel en formato rack 19"
 - o Chasis rack 2U para alimentación de hasta 4 módulos.
 - o Chasis rack 1U para etapas de conexión y control de hasta 4 módulos.
 - Redundancia: Fuente de alimentación redundante n+1 (incluido)

Electrónica de digitalización y procesamiento de señal.

La solución a implantar dispondrá de un único sistema de control y gestión de los gráficos y señales a presentar en el videowall, que en adelante se denominará "controlador". Este sistema estará dotado de una gran versatilidad, de modo que permita manejar la totalidad de los módulos de visualización de forma conjunta.

El controlador central ha de disponer de múltiples tarjetas gráficas de forma que permita generar un escritorio MS Windows en el total del panel de visualización. Es decir, deberá permitir representar un escritorio Windows estándar extendido al total de la resolución del mural, visualizando de forma simultánea y en tiempo real:

- Aplicaciones informáticas ejecutadas de forma local o vía LAN, en formato Microsoft Windows, permitiendo además que los operadores puedan interactuar, mediante ratón y teclado, con dichas aplicaciones de forma directa en el panel de visualización.
- Al menos, 4 señales de video compuesto. Se visualizarán en forma de ventanas libremente posicionables y escalables hasta el total del mural.

- Al menos, 5 señal en formato RGB/DVI. Se visualizarán en forma de ventanas libremente posicionables y escalables hasta el total del mural.

Como especificaciones mínimas, el LAN Controller ha de ofrecer las siguientes características como mínimo:

Sistema Operativo:	Windows® 7 64bit operating system
Procesador:	2 x Intel XEON 2,26 GHz Quad Core nehalem (o superior).
RAM:	Mínimo 4GB DDR3 1066MHz.
Tarjetas gráficas:	Salidas Digitales DVI configurables hasta 2048 x 1536 pixels y hasta 32 bits por pixel (true color). Bus PCI Express
Señales de Entrada	VIDEO: 4 señales de video compuesto PAL/NTSC RGB: 5 señales en formato RGB analógico (VGA) o digital (DVI) Tarjetas de captura en Bus PCI Express
Controladora de Red Ethernet:	Dual 10/100/1000 Mbs.
Disco duro:	Disco Duro Dual 320Gb - SATA. Extraíble en caliente.
Chasis:	Chasis industrial de 19".

Cableado

Los necesarios para integrar Pantallas, Controlador y medios (consolas) integrados en la mesa del operador. Cableado RGB/DVI/Video. Cableado de control RS-232/RS-485. Cableado LAN y canalizaciones necesarias.

Software de control y operación

El sistema ha de incluir el software que facilite la configuración, operación y mantenimiento del panel de visualización. El software ha de estar basado en una arquitectura cliente/servidor, de tal forma que se pueda instalar en cualquier terminal de la red, lo cual posibilitará el control remoto de la configuración de señales a presentar en el videowall, así como las labores de mantenimiento y configuración.

La combinación del hardware anteriormente descrito y el software incluido con el sistema ha de facilitar las siguientes funcionalidades:

- Generar un escritorio MSWindows extendido al total de la resolución del panel, donde se podrán representar las diferentes aplicaciones informáticas y señales externas RGB/Video de forma flexible.
- Permitir que cualquier fuente de señal externa sea visualizada en cualquier lugar del panel y con cualquier tamaño. Las señales externas RGB/Video se visualizarán dentro de ventanas y podrán ocupar el tamaño máximo de cada panel de visualización.
- Posibilidad de visualización de un número ilimitado de aplicaciones LAN en tiempo real.

- Proporcionar una visualización simultánea y en tiempo real, de todas las fuentes RGB y de video compuesta conectada, junto con las aplicaciones LAN, sin ningún tipo de limitación en cuanto a tamaño de ventanas o ubicación de las mismas.
- Movimiento y ubicación de imágenes por cualquier área del videowall.
- Posibilidad de almacenar configuraciones o layouts de ventanas y lanzar dichas configuraciones de forma automática mediante software.
- Las señales RGB y Video han de ser capturadas y visualizadas a 24 bits por píxel (16.7 millones de colores). Se han de visualizar sin ningún tipo de pérdida de calidad gráfica y en tiempo real.
- Posibilidad de visualizar simultáneamente en el panel múltiples imágenes de la misma fuente RGB/Video con cualquier tamaño y relación de aspecto.
- La aplicación de control deberá ser accesible desde cualquier puesto de operación que se requiera, siendo necesario que todos los puestos puedan eliminar señales o información presente, agregar nuevas fuentes, desplazar o modificar las existentes de forma simultánea, en tiempo real y sin ningún tipo de interferencia entre puestos. La licencia de la aplicación deberá ser abierta permitiendo su uso ilimitado en la misma red LAN.
- Dispondrá de un interface gráfico intuitivo que permita eliminar fácilmente señales o información presente, agregar nuevas fuentes, desplazar o modificar las existentes de forma simultánea, en tiempo real y sin ningún tipo de interferencia entre puestos.
- El usuario podrá añadir una nueva fuente simplemente seleccionándola de la lista de posibles fuentes y eligiendo la zona donde quiera que sea posicionada.
- Es imprescindible que el sistema disponga de una utilidad (hardware y software) que permita el control y la monitorización del panel de visualización desde cualquier PC conectado a la red. Esta utilidad ha de incorporar funcionalidades tales como: control de lámparas, ventiladores, temperaturas internas, etc. Ha de ser posible configurar un procedimiento de aviso de alarmas a través de email

NOTA: Las ofertas deberán efectuarse por la totalidad del servicio identificado en este Anexo Técnico, detallando expresamente fabricante, marca, modelo así como características técnicas y resultado de los productos y equipos ofertados. Todos los componentes ofertados deberán ser los originales que garantiza el fabricante. Los licitadores deberán presentar una única oferta para la prestación del servicio y la infracción de esta prescripción dará lugar a la no admisión de ninguna de las ofertas presentadas por el licitador.

3.2 Mobiliario

La sala deberá disponer de 3 áreas diferenciadas: El área de operadores, el área del Jefe de Sala, y el área destinada a zona de crisis (área de reunión/discusión).

Para ello se debe suministrar mobiliario que permita al personal destinado operar de manera adecuada, siendo sus características mínimas:

a) Área de Operadores:

Mesa de trabajo

- Preparada para distribuir interiormente cableado de comunicación y potencia propios para disponer material informático y de comunicación.
- Al menos habrá 2 estaciones de trabajo y 2 teléfonos fijos.

- Material resistente (sin porosidad y alta resistencia a la abrasión) y superficie antirreflexiva y antirayado.
- Kit de electrificación integrado y canalizaciones
- Capacidad de integrar estaciones de trabajo bajo la encimera.
- Capacidad de personalizar con escudo/emblema/logo.

Sillones

- Sillón con capacidad de regulación de altura/tensión y basculantes.
- Respaldo alto.
- Giratorio y con ruedas.
- 2 unidades.

Cajonera y mueble para las dos impresoras existentes.

- Cajonera de 3 cajones (2 unidades)
- Mueble con puertas batientes que resista el peso de al menos 50 Kg.

b) Área del Jefe de Sala:

Mesa de trabajo

- Preparada para distribuir interiormente cableado de comunicación y potencia propios para disponer material informático (PC) y de comunicación (teléfono fijo).
- Material resistente (sin porosidad y alta resistencia a la abrasión) y superficie antirreflexiva y antirayado.
- Kit de electrificación integrado y canalizaciones.
- Capacidad de integrar estación de trabajo bajo la encimera.
- Capacidad de personalizar con escudo/emblema/logo.

Sillón

- Sillón con capacidad de regulación de altura/tensión y basculantes.
- Respaldo alto.
- Giratorio y con ruedas.

Cajonera y mueble para las dos impresoras existentes

- Cajonera de 3 cajones
- Mueble con puertas batientes que resista el peso de al menos 50 Kg.

c) Área de reuniones:

Se debe ofertar para el área de gestión de crisis (área de reunión/discusión) una mesa de reuniones con sillas correspondientes para 6 plazas.

- Tamaño mínimo mesa: 2000x1200 mm. de sección rectangular.
- Sillones giratorios.

NOTA: Las ofertas deberán efectuarse por la totalidad del servicio identificado en este Anexo Técnico, detallando expresamente fabricante, marca, modelo así como características técnicas y resultado de los productos y equipos ofertados. Todos los

componentes ofertados deberán ser los originales que garantiza el fabricante. Los licitadores deberán presentar una única oferta para la prestación del servicio y la infracción de esta prescripción dará lugar a la no admisión de ninguna de las ofertas presentadas por el licitador.

3.3 Acondicionamiento de Sala

Dependiendo del proyecto propuesto por la empresa adjudicataria el tipo de material y sus características pueden variar.

En este apartado se valorarán los siguientes aspectos propios del uso que se quiere dar a la sala (Sala de Control de alertas de Sistemas de Información):

- Vanguardismo tecnológico
- Usabilidad,
- Escalabilidad
- Facilidad de mantenimiento de una sala con las características expuestas.

4 MEJORAS

Las mejoras que se propongan se incluirán en un apartado independiente que permita la valoración por el Órgano de Contratación.

Las mejoras pueden ir encaminadas a nivel de los productos ofertados o bien a nivel de servicio, algunos de las mismas se enuncian a efectos meramente informativos.

- Solución en diseño y estilo de la solución técnica
- Coberturas: Mantenimiento preventivo y correctivo
- Periodo de garantía: Plazo.

La inclusión de mejoras no puede exceder el precio máximo de licitación.

5. Planificación trabajos a realizar

Las tareas objeto del presente contrato, se realizarán antes del 28 de diciembre de 2011.

6. Responsable del proyecto

Para la realización de los servicios previstos será necesario que el licitante incluya en su propuesta el responsable del proyecto para el servicio de Isdefe a efectos de coordinar las actividades previstas.

7. Actividades previstas.

Las actividades que deben ser previstas en la oferta son:

- diseño
- acondicionamiento

- instalación
- transporte de material,
- acceso al lugar,
- desembalaje,
- montaje, incluyendo conexiones eléctricas y cableado de datos con sus certificados correspondientes según especificaciones técnicas
- limpieza y retirada de embalajes y resto de materiales.