

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA
EL SUMINISTRO E INSTALACION DE
UN CENTRO INTEGRADO DE
COMUNICACIONES (C.I.N.C.O.) EN POLICÍA
LOCAL DE MÓSTOLES.**

1. ÍNDICE

1. ÍNDICE	2
2. OBJETO	4
3. ALCANCE DE LOS TRABAJOS	6
4. REQUISITOS FUNCIONALES	7
5. PLAZO DE EJECUCIÓN.....	29
6. CUANTÍA.....	29
7. MEJORAS	38
8. ANEXO I: REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE LAS APLICACIONES A INSTALAR EN EL AYUNTAMIENTO DE MÓSTOLES.....	40
9. ANEXO II: CÁMARAS DE CONTROL DE TRÁFICO Y CONTROL PERIMETRAL DE EDIFICIOS	41
10. ANEXO III: DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE FIBRA ÓPTICA OSCURA DEL AYUNTAMIENTO DE MÓSTOLES.....	42
11. ANEXO IV: OTROS SISTEMAS	43
12. ANEXO V: SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA	44

13. ANEXO VI: DESCRIPCIÓN BÁSICA DE LAS INSTALACIONES. TAREAS DE ADAPTACIÓN DEL CPD DE POLICÍA LOCAL.	46
14. ANEXO VII: REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL HARDWARE A INSTALAR EN EL AYUNTAMIENTO DE MÓSTOLES.....	47
15. ANEXO VIII: COMUNICACIONES DE RADIO Y TELEFONÍA, NECESIDADES PARA COMPLETAR A TODOS LOS OPERADORES.....	48

2. OBJETO

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas, PPT, es definir los requisitos para la adjudicación de los trabajos a realizar, para la ejecución del **Centro Integral de Comunicaciones de Policía Local del Excelentísimo Ayuntamiento de Móstoles**. (de aquí en adelante CINCO)

Este concurso tiene como finalidad la integración de todos los sistemas que se encuentran en funcionamiento o pendientes de su instalación en el CINCO que se ubicará en Policía Local, conforme al esquema que más abajo se expone.

El Centro de Integral de Comunicaciones es entendido por el Ayuntamiento de Móstoles como un espacio único de recepción y control, para dar solución a cualquier operativa de una forma acorde a las necesidades existentes en este momento y abierto a futuras innovaciones o incorporaciones tecnológicas.

La modularidad del CINCO nunca debe ser confundida con disparidad o desincronización, ya que se plantea que cualquiera de las partes pueda ser redefinida, sustituida o mejorada sin alterar la concepción de conjunto que se tiene.

A continuación se ofrece un listado de sistemas mínimos a incorporar al CINCO, sin que ello sea límite a nuevos, definidos por el Ayuntamiento o por ofertantes y aceptados por aquel.

Los puntos que lo requieren se han desarrollado en mayor profundidad en anexos a este documento.

El CINCO comprenderá al menos:

- Una sala de control con seis puestos, de los cuales cinco serán de operador y uno de Jefe del Centro.
- Ha de incluir al menos un VÍDEO-WALL de ocho cubos de cincuenta pulgadas, instalado y acondicionado.
- Dos despachos anexos, uno para ubicar al Jefe del Centro y otro como Sala de Crisis, dotadas ambas del mobiliario y equipos informáticos necesarios. (apartado de mobiliario técnico y adecuación de interiores)
- El CPD también forma parte del presente proyecto. Se le considera incluido en el desarrollo del CINCO a todos los efectos y trabajos a realizar
- Aportar, instalar, configurar e integrar todos los elementos informáticos, hardware y software, a todos los niveles: aplicación, red, comunicaciones, etc.

ESQUEMA DEL CENTRO INTEGRAL DE COMUNICACIONES (CINCO).

Conexión desde cada puesto de sala o despachos anexos con los siguientes ordenadores y matrices de video (en C.P.D.) siguientes:

- Ordenadores conectados a la intranet del Ayuntamiento de Móstoles.
- Ordenador con conexión a la Central receptora de alarmas y vídeo-vigilancia. (Colegios Públicos, y edificios municipales). Acceso por IP
- Ordenador con conexión a la Central receptora de alarmas y vídeo-vigilancia. (Colegios Públicos, y edificios municipales). Acceso por modem ADSL.
Instalados ambos (IP y modem) por la empresa Plettac Electronics Sistemas, S.A. (Ver **ANEXO II**).
- Matriz de video de las cámaras de Control de Tráfico y control perimetral de edificios. Instalado por la Empresa Plettac Electronics Sistemas, S.A. (Ver **ANEXO II**).

- Servidor de Video-Wall que tenga el acceso al manejo de la electrónica y del software.
- Otros sistemas (ver **ANEXO IV**):
 - o Terminal de asistencia y seguimiento instalado por Madrid 112.
 - o Seguimiento de vehículos policiales por GPRS-GPS de CanalCom.
 - o **Estará incluido en este pliego la ampliación de tres a seis puestos de Radio y Telefonía, compatibles con los tres puestos adquiridos a la empresa COMADE COMUNICACIONES, S.A. , en un concurso anterior. (Ver ANEXO VIII).**
- Otros suministros (ver **ANEXO V**):
 - o Suministro e instalación de Sistema de Alimentación Ininterrumpida de 1,5 KW.

3. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Todos los trabajos que se describen en el esquema, serán realizados en una única fase, habrán de incluir los siguientes:

- a) Centro Integral de Comunicaciones de Policía en todo su desarrollo, incluyendo todos los sistemas y puestos.
- b) **Infraestructura necesaria e instalaciones para su puesta en marcha. Incluyendo el acondicionamiento o instalación del sistema de climatización de la electrónica del vídeo-wall.**
- c) **Instalaciones** para el CINCO y sus puestos, energía eléctrica, canalizaciones etc.
- d) **Mobiliario** para el CINCO y sus puestos, con la mejor ergonomía y correspondiente homologación en Riesgos Laborales.
- e) **Obra civil** de acondicionamiento de la sala con los servicios necesarios (teléfono, suministro eléctrico etc.)

- f) **Equipos** necesarios (servidores, PCs, monitores, vídeo-wall, software, etc).
- g) Integración de todos los sistemas y servicios descritos en el punto 2 de este PPT. Si alguno de ellos requiriese de forma explícita o implícita, en el cuerpo del pliego o en sus anexos, suministros o trabajos se entenderán parte de este proyecto y serán asumidos por el adjudicatario.
- h) **Proyecto** técnico del desarrollo de las instalaciones.
- i) Instalación, integración y **puesta en marcha** de todos los sistemas y equipos.
- j) Cualquier otro servicio o elemento que se considere indispensable para poner en marcha los servicios objeto de este concurso aún cuando no estén enumerados.

4. REQUISITOS FUNCIONALES

Se considera que el siguiente listado de funcionalidades es mínimo y necesario. El suministro global se puede subdividir en cuatro apartados principales:

- Sistema Videowall
- Sistema de Conmutación Ratón, Teclado, monitor, audio y radio.
- Mobiliario Técnico y adecuación de interiores
- Obra civil

4.1 SISTEMA VIDEOWALL:

La presentación de las imágenes ó señales, se realizará sobre un panel de visualización (Videowall), de estructura y diseño modular, de tal forma que sea fácilmente reconfigurable y ampliable en caso de ser necesario.

Dicho panel estará formado por una matriz rectangular formada por módulos o unidades de visualización apilables que permitan una correcta visión de las imágenes en condiciones normales de luz de la sala en que se ubicará.

El sistema ha de estar diseñado para una operación continua, 24 horas al día, 365 días al año.

Las unidades de visualización deberán ser retroproyectors videográficos digitales, basados en tecnología DLPTM (Digital Light Processing) de un solo chip de última generación.

4.1.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS MÓDULOS DE RETROPROYECCIÓN:

- a) Cada módulo ha de tener una resolución nativa unitaria de 1920 x 1080 (Full HD) pixels.
- b) El tamaño de la pantalla de cada módulo ha de ser de 50" de diagonal, con una **relación de aspecto de 16:9**. Su fondo no ha de superar los 50 cm.
- c) Cada módulo ha de estar constituido por los siguientes elementos: retroproyector de tecnología DLP, espejo de primera reflexión, pantalla, módulo de entrada y fuente de alimentación y carcasa metálica apilable.
- d) El flujo lumínico del proyector ha de ser de, al menos, 750 ANSI lumens.
- e) El proyector ha de tener un rango de colores de 16.7 millones de colores.
- f) La relación de contraste del proyector ha de ser igual o mayor a 1.500:1.
- g) Cada proyector ha de poseer al menos dos entradas VGA HD15 analógicas y una RGB digital tipo DVI, con sus correspondientes

salidas de lazo. Incorporará entradas de video en los siguientes formatos: Compuesto, S-Video, Componentes y SDI.

- h) La pantalla ha de ser de alto contraste y antireflexiva, con un filtro negro exterior que permita una absorción de, aproximadamente, el 99,5 % de la luminosidad ambiente.
- i) El ángulo de visión, sin pérdidas apreciables en la visualización, ha de ser no menor de 180° tanto en horizontal como en vertical.
- j) La separación entre módulos no debe exceder 1 mm.
- k) Ajuste electrónico motorizado. El ajuste de geometría entre módulos se realizará, con servomecanismos internos de ajuste mecánico que permitan ajustar el retroproyector con precisión.
- l) Sistema de ventilación interno sobre-presionado que impida la entrada de polvo a su interior.
- m) 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.
- n) Ajuste automático de colorimetría y luminosidad:
 - a. Cada retroproyector incluirá un sistema que monitorice sus valores reales de luminosidad y colorimetría para posteriormente, en base a los valores medidos, poder realizar de forma automática un ajuste homogéneo del panel completo.
 - b. El sistema de ajuste automático deberá actuar de forma programada y ante cualquier cambio de lámpara que se pueda producir.

4.1.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PANEL GLOBAL:

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 retroproyección. Así, si se tiene en cuenta que el videowall ha de estar formado por módulos con resolución unitaria de 1920X1080 Full HD y que la configuración del panel es de 4 x 2 módulos, la resolución global ha de ser de 7.680 x 2.160 pixels.

El tamaño global del videowall, al igual que su resolución, estará determinado por el tamaño individual de cada módulo. Teniendo en cuenta que el tamaño de pantalla de cada módulo es de 1,10 x 0,62, el tamaño global de un videowall 4 x 2 será de 4,40 x 1,24 m.

4.2 ELECTRÓNICA DE DIGITALIZACIÓN Y PROCESADO 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". El sistema permitirá manejar la totalidad de los módulos de visualización de forma conjunta.

4.2.1. PROPIEDADES DEL " LAN CONTROLLER":

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:

1. 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.

2. Al menos, 16 señales de video compuesto. Se visualizarán en forma de ventanas libremente posicionables y escalables hasta el total del mural.

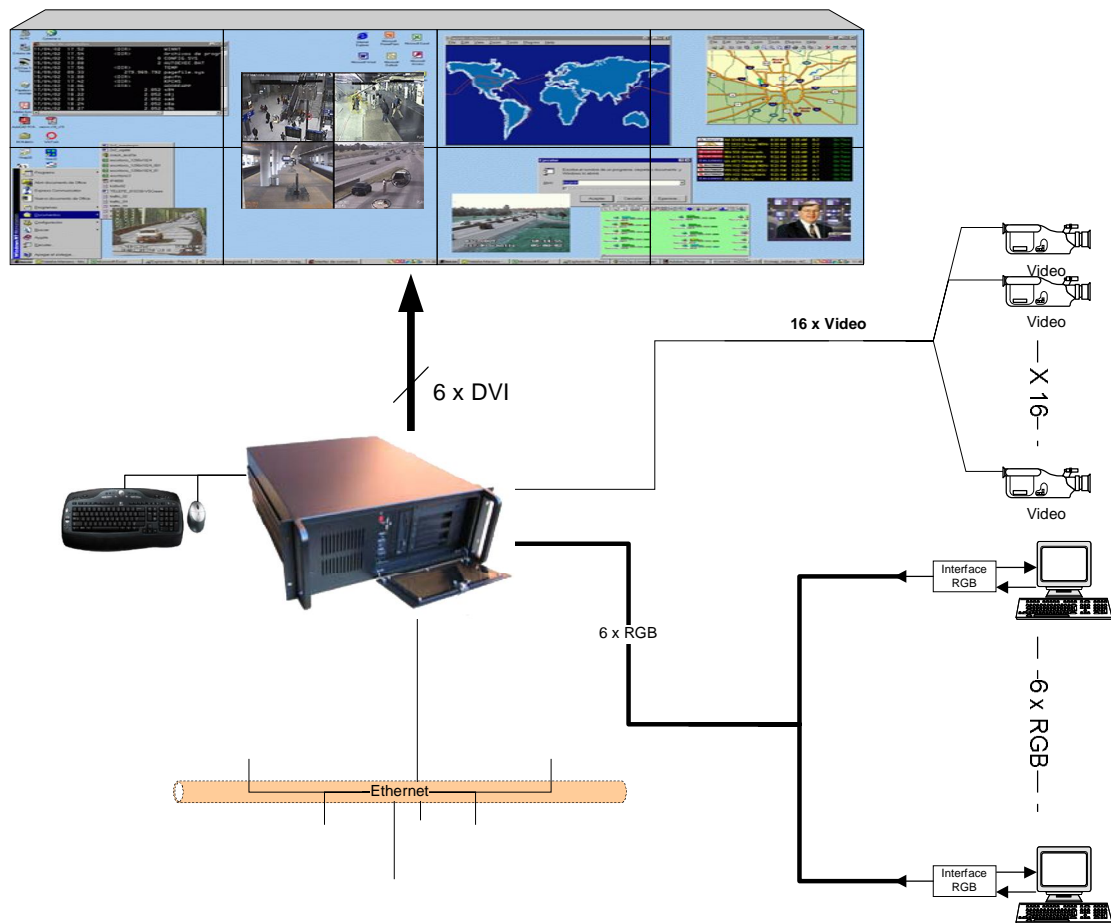
3. Al menos, 6 señales RGB en formato analógico o digital. Se visualizarán en forma de ventanas libremente posicionables y escalables hasta el total del mural.

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

Sistema Operativo:	MS Windows XP Professional
Procesador:	Doble Procesador Intel Xeon a 3,2GHz (1060 MHZ FSB) o superior. (o similar)
RAM:	Mínimo 2 Gb.
Tarjetas gráficas:	Salidas Digitales DVI configurables hasta 2048 x 1536 pixels y hasta 32 bits por pixel (true color). Capacidad de ampliación para al menos 64 canales de salida (videowall de 64 módulos de retroproyección)

<p>Señales de Entrada</p>	<p>VIDEO: 16 señales de video compuesto PAL/NTSC (ampliables hasta 128). Se debe poder visualizar las 16 señales de forma simultánea sin restricciones.</p> <p>RGB: 6 señales en formato RGB analógico (VGA) o digital (DVI)</p>
<p>Controladora de Red Ethernet:</p>	<p>Conexión Dual RJ45 10/100/1000 Mbs.</p>
<p>Disco duro:</p>	<p>Doble Disco SATA de 250 Gb o superior (removibles)</p>
<p>Lector DVD-RW:</p>	<p>Si</p>
<p>Fuente de Alimentación:</p>	<p>Dual Redundante 400W + 400W</p>
<p>Chasis:</p>	<p>Chasis industrial de 19" – 4U de altura.</p>

La arquitectura del sistema ha de responder a la siguiente configuración:



4.3 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:

- a. 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.
- b. 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.
- c. Posibilidad de visualización de un número ilimitado de aplicaciones LAN en tiempo real.
- d. Proporcionar una visualización simultánea y en tiempo real, de todas las fuentes RGB y de video compuesto conectadas, junto con las aplicaciones LAN, sin ningún tipo de limitación en cuanto a tamaño de ventanas o ubicación de las mismas.
- e. Movimiento y ubicación de imágenes por cualquier área del videowall.
- f. Posibilidad de almacenar configuraciones o layouts de ventanas y lanzar dichas configuraciones de forma automática mediante software.

- g. 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.
- h. Posibilidad de visualizar simultáneamente en el panel múltiples imágenes de la misma fuente RGB/Video con cualquier tamaño y relación de aspecto.
- i. 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.
- j. La aplicación de control del videowall deberá representar en el terminal que esté siendo utilizado para tal control, una imagen esquemática simulada del conjunto de pantallas en el que pueda verse:
- Toda la información y señales presentes en el conjunto de pantallas, visualizando el contenido integro del mural (datos, RGB y video)
 - Una lista de todas las fuentes que puedan presentarse en el conjunto de pantallas, ya sean señales directas de video, aplicaciones, capturas de terminales de operación, etc.
- k. Cualquier cambio de posición o forma de las imágenes o información presentes en las pantallas deberá reflejarse en todos los terminales que se estén utilizando para realizar el control de las pantallas en tiempo real.
- l. 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.

- m. El usuario podrá añadir una nueva fuente simplemente seleccionándola de la lista de posibles fuentes y eligiendo la zona de ubicación.
- n. 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.

4.4 MONITORES 21”

Se han de proveer 12 monitores de tecnología TFT. Se instalaran dos unidades por operador (5 operadores + 1 puesto de Jefe de Sala).

Las características que han de cumplir estos monitores son las siguientes:

- Tamaño de pantalla: 21.3 inch diagonal
- Relación de contraste (Típico): 1000:1
- Angulo de Visión (Típico): 178° Horizontal y Vertical (especificado a R>10:1)
- Tiempo de Respuesta (Típico): 8 ms gris-a-gris con acelerador apidVideo, 16 ms on/off
- Luminosidad (Típico): 300 cd/m²
- Resolución Nativa: 1600 x 1200 UXGA
- Rango de inclinación: -5° to +20°
- Paleta de colores : 16.7 millones
- Pixel Pitch 0.27 mm
- Frecuencia de refresco: 56 a 85 Hz (60 Hz recomendado)
- **Entradas de señal: Video Compuesto & S-Video, D-sub 15 pin, 24-pin DVI-D, 1/8 inch audio jack**
- Fuente de alimentación externa
- Consumo: 60W (4W standby) - AC 110/220 V ± 10% (50/75 Hz)

4.5 MONITOR EN SALA DE CRISIS CON SUS CONEXIONES

A efectos de posibilitar la visualización y el control en la Sala de Crisis de cualquier PC conectado al sistema KVM, se requiere incluir en la propuesta un monitor TFT de 46”.

Sus principales especificaciones han de ser las siguientes:

- Resolución: 1920 x 1080
- Relación de aspecto: 16:9
- Dimensiones de pantalla: Diagonal 46” (116,84 cm). Ancho x Alto: 103,3 x 58,7cm
- Luminosidad: 500 nits
- Tiempo de respuesta 8 msec
- Relación de contraste: (Full field) 1200:1
- Ángulo de Visualización: ~ 180° (+/-89° H y V)
- Colores: 16.7 millones
- Color gamut: >72% NTSC, >100% EBU.
- **Entradas: 1 x HD15- RGB Analógica desde VGA (640 x 480) a Full HD(1920 x 1080)). 1 x DVI - RGB Digital (VGA-1080p) con salida de lazo. Video compuesto (NTSC , PAL , SECAM) RCA x1, S-Video (NTSC, PAL) 1 x Mini DIN 4-pin / Componentes 3 x RCA**
- Control: RS-232 (con loop through) y remoto IR
- Ruido Diseño Ultra silencioso - Sin Ventiladores
- Big Picture: Integrado

El monitor irá asociado a un sistema de teclado y ratón inalámbrico profesional con alcance de 30m. El ratón ha de posibilitar las presentaciones a pie, (formato puntero) sin necesidad de apoyarlo en mesa.

4.6 CABLEADO DEL SISTEMA DE VISUALIZACIÓN

Toda la electrónica del sistema de visualización, del sistema de conmutación (en adelante KVM) la matriz de vídeo y todos los PCs conectados tanto al KVM como al sistema controlador del videowall se situarán en el CPD de Policía Local.

La distancia aproximada de canalización entre consolas y el videowall situados en la sala de control, respecto al equipamiento situado en área técnica es de unos 30 m.

A efectos de garantizar la integridad gráfica de la señal que va desde el controlador del videowall hasta los cubos de retroproyección, se han de prever sistemas de extensión de cableado de señal DVI vía fibra óptica de alto ancho de banda.

Por otro lado, hay que tener en cuenta que actualmente se dispone de una matriz de vídeo con 16 salidas disponibles. Considerando que el controlador del videowall se le precisa con 16 entradas de señal y que se se dispondrá de 7 monitores de 21", más una pantalla TFT de 46" con entradas de vídeo compuesto, se ha de incluir en el alcance de la propuesta tantos distribuidores activos de vídeo compuesto de 1 entrada y 2 salidas. De esta manera se podrán enviar las señales de vídeo de la salida de la matriz tanto al controlador del videowall como a los monitores TFT de 21" y de 46".

4.7 SISTEMA DE CONMUTACIÓN DE RATÓN, TECLADO, MONITOR Y AUDIO DE ENTRADA Y SALIDA.

Se requerirá la entrega, instalación, adecuación de cableado, pruebas de certificación y puesta en marcha de un sistema de Gestión Centralizada de Alta Disponibilidad , para la conmutación, control y gestión local y remota de PCs y/o servidores.

Las distintas partidas de material a suministrar e instalar que son necesarias para la puesta en marcha de este escenario se describen a continuación:

4.7.1Cableado y Canalización:

Suministro e instalación de los racks informáticos para alojar los PCs y servidores y el sistema de conmutación, pasacables de 19", que sean necesarios para soportar el total de las necesidades.

Cableado informático de cable de cobre UTP Cat5e .

Terminación del cableado en los patch panels de los racks.

Cableado con cobre UTP Cat5e para el troncal entre plantas del edificio.

Suministro e instalación de canalización, así como tomas hembra Cat5e de usuario .

Certificación del cableado según normas en vigor.

4.7.2 Electrónica de Conmutación:

Suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de un Sistema Dual de Conmutación, compuesto por los siguientes elementos:

Matriz principal de Conmutación y Matriz de Back Up, con una capacidad máxima de 16 x 64 cada una.

Unidades de conexión de Usuario, con deskew o compensador de pares, multiusuario USB/PS2 y soporte multimedia.

Unidades de conexión CPU, doble canal UTP y soporte multimedia.

Conmutador de usuario 2x1, multiusuario USB/PS2 y soporte multimedia

Software de Gestión .

4.7.3 Operativa

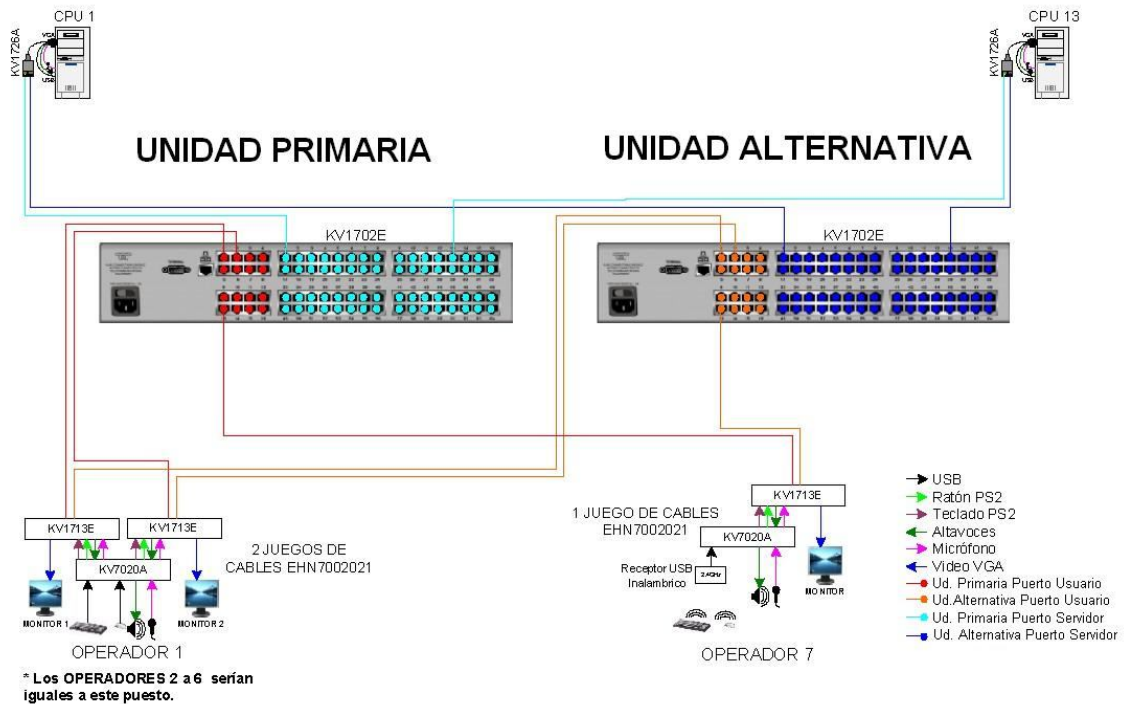
El sistema deberá soportar un control sobre 13 Servidores / CPU's gestionados a través de 6 usuarios más un puntos adicional de control situado en la sala de crisis. Cada usuario deberá controlar dos CPU simultáneamente a través de 2 pantallas TFT y un sólo teclado y ratón USB conmutadas éstas a través de un pequeño KVM (KVM = Keyboard, Mouse, VGA = Ratón, Teclado, Monitor, Audio-entrada salida) sobremesa de dos puertos. Cada pantalla deberá mostrar la información de dos servidores distintos y todos los usuarios deberán poder acceder indistintamente a todas y cada una de las CPU's desde su puesto. La resolución que al menos deberá filtrar el sistema es de 1600x1200 75 Hz. Además, el hardware soportará la monitorización remota IP de todos los servidores.

Debido a la criticidad de la operativa, el sistema tendrá la capacidad de funcionar los 365 días al año de forma continua, por lo que se hace necesaria una **configuración en modo redundante** soportada por dos matrices de conmutación (una principal y otra de backup) de forma que la segunda matriz entre en funcionamiento de manera instantánea ante un fallo de la primera.

Asímismo, toda la infraestructura de cableado y la configuración del sistema se adecuará a este planteamiento, de manera que el usuario no perciba la conmutación entre la matriz principal y la secundaria en caso de fallo. Con esta configuración se conseguirá eliminar los tiempos muertos a nivel operativo que se producen dentro de un mantenimiento estándar dónde es necesaria la sustitución temporal de los elementos averiados.

Para garantizar la eficiencia en el correcto funcionamiento propuesto y la total compatibilidad entre todos los elementos activos y pasivos del proyecto, todos los elementos deberán ser de un único fabricante.

La arquitectura del sistema ha de responder a la siguiente configuración:



4.7.4 Matriz Principal

La matriz principal de la marca dispondrá de:

16 RJ45 hembra para los usuarios

64 RJ45 hembra para los servidores

1 RJ45 hembra de conexión a red ethernet 10/100baseT

1 conexión macho para el puerto serie de consola para gestión local

1 conexión macho de alimentación.

Deberá ocupar 2U de altura en rack de 19”.

4.7.5 Unidades de Usuario.

La estación de usuario se conectará con un cable de par trenzado CAT5 a los puertos de usuario de la matriz y que permitirá conectar la consola KVM (Teclado, Pantalla, Ratón, Serie y Audio según modelos).

Se compondrá de:

1 RJ45 hembra para la conexión a la matriz

1 RJ45 hembra para conexión a una CPU local o matriz de reserva.

2 mini DIN 6 pin hembra para teclado y ratón PS/2

2 conectores USB A hembra para teclado y ratón USB

1 conector para monitor VGA

1 conector para puerto serie

2 min jack 3,5mm para entrada y salida de audio.

4.7.6 Unidades Conexión CPU

Adaptadores que se colocarán en los puertos de teclado, ratón y pantalla (audio de entrada y salida y serie) de los servidores:

Adaptador que soportará maquinas con conexiones PS/2 + VGA

Adaptador que soportará maquinas con conexiones USB + VGA

Adaptador que soportará maquinas con conexiones SUN + VGA

Adaptador que soportará maquinas con conexiones SUN + 13W3

Adaptador que soportará maquinas con conexiones RS232-VT100

Adaptador que soportará maquinas con conexiones PS/2 + VGA + serie + audio

Adaptador que soportará maquinas con conexiones USB + VGA + serie + audio

Adaptador que soportará maquinas con conexiones SUN + VGA + serie + audio

Ha de existir la posibilidad de disponer de unidades de usuario con un solo conector RJ45 para conectarse a los puertos de CPU de la matriz principal y, así mismo, el fabricante ha de garantizar la disponibilidad de modelos con doble conector RJ45 a efectos de poder conectar dos puertos de CPU a dos

matrices diferentes, para así poder implementar sistemas 100% redundantes en caliente.

4.7.7 Conmutador de Usuario

Este conmutador dispondrá de un filtrado de resolución de hasta 1900x1440 75 Hz y todas las prestaciones multimedia que puedan ser necesarias.

Dispondrá de dos puertos de CPU donde serán conectadas las dos unidades de Usuario y un único puerto de consola para el teclado y el ratón tanto USB como PS/2.

Los cables de conexión tendrán doble conector de Teclado y Ratón (USB y PS/2).

4.7.8 Software de Gestión

El software, permitirá a un administrador monitorizar el sistema completo a través de un acceso IP. Todos los dispositivos conectados podrán ser buscados y mostrados fácilmente a través de interface gráfico de usuario.

Los perfiles del usuario podrán editarse fuera de línea. La actualización mediante flash de los componentes del sistema, podrán realizarse dispositivo a dispositivo, o con un "click" en la pantalla, para obtener la actualización de todo el sistema. Esto permitirá al administrador de la red optimizar los tiempos de gestión y control de todo el sistema. El software, también monitorizará y almacenará las actividades de conmutación e inicialización del sistema completo. Es imprescindible que no haya pérdida de seguridad en ningún lugar del sistema.

Es necesario que en la gestión del software sea posible crear usuarios, grupos de usuarios, servidores y grupos de servidores.

Manejo de los usuarios

Mediante el software se podrá crear, editar y eliminar usuarios.

Cuando un usuario sea creado, se podrá asignar los derechos de acceso a cada uno de los servidores y grupos de usuario asociados y si el usuario puede usar el audio o el puerto serie de las máquinas.

Una característica que se requiere es la de poder conectar a un usuario en la estación de usuario que se requiera. Esto dará la posibilidad de conectar a un usuario sin teclado conectado físicamente (sala de reuniones).

Forzar la conexión y desconexión

El sistema permitirá conectar o desconectar un servidor con la estación de usuario que se requiera.

Documentación

Una vez finalizado los trabajos, se hará entrega de la certificación correspondiente a los requisitos de la categoría del cableado instalado. Adjunto a la certificación, además de los planos en CAD donde se refleja el detalle de todos los puntos instalados en cada puesto.

4.7.9 Cables KVM

El cableado desde los Paneles de parcheo hasta los puestos de usuario se hará con tiradas únicas de cable, no admitiéndose empalmes de ningún tipo. Se evitará en todo lo posible que los cables se crucen en las cajas de distribución, bandejas o entradas a equipos. Los cables serán marcados de forma indeleble con la numeración del cable de forma que cada cable quede perfectamente e inequívocamente identificado, indicando el número de Patch Panel seguido del número de cable y/o roseta o puesto de usuario.

4.8 MOBILIARIO TÉCNICO Y ADECUACIÓN DE INTERIORES

4.8.1 Panelado del videowall

Será tipo mural móvil de medidas 7.000 x 2.500 x 800 mm, construido en perfilera de aluminio con sus correspondientes refuerzos y anclajes para la perfecta fijación de un Videowall de 4 x 2 de 50".

Deberá estar recubierto con paneles de madera revestidos de laminado decorativo de alta presión a juego con el resto del mobiliario de la Sala y con puertas frontales en la parte inferior del Videowall.

Kit de electrificación compuesto por canales pasacables y tomas de corriente. Se acoplarán en el panelado dos altavoces que permitirán reproducir alarmas audibles provenientes de sendos PCs, es decir se asociará un altavoz a cada PC. Para asegurar esta funcionalidad, los oferentes han de prever la extensión de cableado que sea necesaria, así como el sistema de amplificación sonora y su manejo. Ha de ser posible controlar del sistema de audio vía LAN a través de cualquier PC conectado a la red.

4.8.2 Consola individual

Se suministrarán 6 consolas modulares, una por cada operador, de medidas totales 2.000 x 1.100 x 740 mm., construida a dos niveles (para colocación de las pantallas) y que cumpla las siguientes características:

a) Estructura:

Compuesta por patas fabricadas en chapa de 4 mm., huecas en su interior para la subida de cables desde el suelo y unidas entre sí mediante un marco bastidor tubular de acero de 40 x 40 mm., pintado en pintura epoxi micro

texturizada y diseñada para soportar toda la canalización del cableado, forradas en laminado decorativo. Tapas laterales registrables.

b) Encimera de trabajo:

Fabricada en laminado decorativo compacto de gran espesor, alta presión, ignífuga M1 y con el mismo diseño en las dos caras. La superficie será mate antirreflexiva y antirrayado (sin porosidad y de alta resistencia a la abrasión y rayado).

c) Kit de electrificación:

Compuesto por 6 tomas de corriente y 2 tomas de voz/datos, en cada uno de los módulos, ubicadas en la viga de refuerzo y con canales horizontales para paso de cables a lo largo de toda la consola.

d) Soporte de monitores:

Medidas 1.700 x 250 x 640 mm., situado a un nivel más bajo, fabricado en laminado decorativo compacto de gran espesor de características idénticas a la encimera de trabajo.

Las consolas deberán ir personalizadas con el logotipo del Cuerpo de Policía Local de Móstoles en sus laterales.

El diseño de la consola como ejemplo podría ser de la forma siguiente:



4.8.3 Muebles Auxiliares

Se suministrarán 6 muebles auxiliares equipados con 3 cajones y ruedas en color acorde al mobiliario de la Sala de Control.

4.8.4 Sillones

Se suministrarán 6 sillones, con respaldo alto, mecanismo basculante delantero con regulación de tensión, regulación de altura mediante resorte de gas, brazos en polipropileno con altura y posición regulable, base giratoria en poliamida, con 5 apoyos y ruedas, asiento tapizado en piel y respaldo en rejilla con trama y urdimbre indesmallable de material sintético, con apoyo lumbar regulable en altura al igual que la inclinación y altura del cabecero.

4.8.5 Soporte CPU

Para cada una de las consolas se suministrará un soporte especial CPU metálico en forma de "U" adosado a una de las patas de la consola por su cara interior para el correcto alojamiento de una CPU de torre regulable en altura y anchura

4.8.6 Mueble impresoras

Se suministrará 1 mueble de fabricación especial, de medidas 2.000 x 500 x 740 mm. cuerpo interior de melamina, laterales, frontal y puertas dobles chapado en laminado decorativo a juego con el resto del mobiliario. Tapa superior preparada para alojar impresoras, y en el interior, canales para cables, 8 tomas de corriente y espacio libre para alojamiento de equipos y/o manuales.

4.8.7 Suelo Técnico

Se incluirá el suministro y colocación de revestimiento vinílico (PVC), para el suelo de las salas que componen el CINCO (Sala de operadores, Sala de Jefe de Control y Sala de crisis)

Se compondrá de:

a) Revestimiento: La parte superior de la loseta, estará protegida por una capa de poliuretano (PUR) sin influir en las características visuales de color pero confiriéndole al revestimiento una mayor resistencia y un fácil mantenimiento. Se instalará con la superficie antideslizante. Debe ofrecer una buena resistencia a los agentes químicos (ácidos, bases, gasolinas, alcoholes y quitamanchas) y al uso de las sillas con ruedas no provocando daños. Así mismo, debe tener una buena resistencia a la dispersión eléctrica, así como una buena resistencia a la luz.

Debe ser totalmente reciclable.

Frente al fuego, ha de comportarse como difícilmente inflamable, con la categoría de EURO CLASE B FL S1 (antiguo M-2).

Como decoración, el escudo de la Policía Local de Móstoles, irá serigrafiado en un lugar visible del centro de la sala.

b) Núcleo: Estará compuesto por losetas materiales con un alto contenido vinílico prensadas.

4.8.8. Armarios para Jefe de Sala

Se suministrará un armario de 121x100x44 (aprox), con puertas y cerradura. Y otro armario de 198x120x44 (aprox.), con baldas descubiertas y la otra parte con puertas.

4.8.9 MOBILIARIO SALA DE CRISIS.

Se debe dotar a la Sala de Crisis de una mesa de reuniones con capacidad mínima de 6 personas.

a) Mesa de reuniones

La Mesa de reuniones ha de ofrecer unas dimensiones de 200 x 120 x 72 mm., con encimera fabricada en cristal o madera decorativa , acabado a elegir. La superficie ha de ser mate antirreflexiva y antirrayado (sin porosidad y de alta resistencia a la abrasión y rayado). Estructura interior fabricada en tubo de aluminio pulido de sección circular.

b) Sillones altos

El Sillón ha de ofrecer un diseño ergonómico con materiales de primera calidad. La calidad de sus acabados ha de asegurar tanto la robustez como la longevidad de este modelo. Además ha de contar con una amplia gama de opcionales para que sea posible escoger el que mejor se adapte a nuestras necesidades.

Se han de incluir seis (6) unidades:

DESCRIPCIÓN: Sillón de respaldo alto tapizado en piel regulable en altura. Brazos cromados y asiento tapizado en piel. Base con 5 radios de apoyo de aluminio, con ruedas de doble rodadura blanda y elevación con pistón a gas.

4.9 OBRA CIVIL:

La obra civil se distribuirá en trabajos de electricidad, albañilería, pintura y cerrajería.

Electricidad.-

Se desmontarán las canaletas por donde discurren los cables de telefonía, datos y electricidad de las salas que componen el CINCO, recogiendo sin cortar el cableado en el falso techo para tenerlo disponible a necesidad en un futuro.

Se desmontaran las iluminarias actuales. Se instalara la nueva iluminación con arreglo a las nuevas distribuciones de las salas, instalación del videowall y ubicación de los operadores, para poder desarrollar su labor en las mejores condiciones de iluminación según la normativa de Riesgos Laborales.

Instalación de un cuadro eléctrico en el CPD desde donde se suministrará toda la energía eléctrica, tanto a los rack donde iran instalados todos los servidores como a la propia sala alimentación de los puestos, videowall y la iluminación.

Cableado de todo lo necesario desde el CPD hasta un cuadro que se habrá de instalar en la Sala de Operadores con diferenciales y automáticos de corte, (tanto por derivación como por temperatura (magneto-térmicos) y desde este cuadro se alimentará a los diferentes puestos de la sala, a toda la electrónica de videowall, a los KVM, a los puntos necesarios de teléfono, alimentación de puertas correderas, y estará incluido también la iluminación de las salas, quedando independientes estas en lo que a electrificación se refiere del resto del edificio.

Se colocaran las nuevas canaletas y distribuciones de puntos de red, telefono y corriente eléctrica en el despacho de nueva creación anexo a las salas de Jefe de Control y de crisis.

Cualquier otro trabajo de electricidad que se considere indispensable para poner en marcha los servicios objeto de este concurso aún cuando no estén enumerados.

Albañilería

Desmontaje de techo modular,

Demolición de tabiquería existente que actualmente dividen las 3 salas.

Construcción de tabique de placas de cartón-yeso (tipo Pladur) según la nueva distribución entre la sala del Jefe de Control y el nuevo despacho del mismo tipo que existe en el edificio, continuandolo con la mampara de aluminio existente actualmente, la cual divide la Sala de Crisis y el nuevo despacho.

Colocación de puertas de paso que dan acceso al Despacho de nueva construcción, de aluminio a juego con la mampara existente.

Nivelación de los suelos del total de las salas para poder colocar correctamente el suelo de pvc en el total de las tres salas que componen el CINCO, elevando el puesto de Jefe de Control, con el fin de que tenga mejor visión sobre los elementos de control.

Colocación del techo modular nuevamente, alineando correctamente el total de las salas.

Perforación del forjado en los puntos que sean necesario para el acceso al CPD desde la sala (mínimo 9 puntos) para la acometida de todo los cableados necesarios, dejando instalados tubos pasamuros en cada perforación.

Todo lo necesario para reboques, terminación de columnas, uniones etc. para dejar las salas perfectamente terminadas.

Cualquier otro trabajo de albañilería que se considere indispensable para poner en marcha los servicios objeto de este concurso aún cuando no estén enumerados.

Cerrajería

Se realizarán todas las operaciones necesarias para la instalación de los paneles de división entre la Sala de operadores , Sala del Jefe de Centro y Sala de crisis.

a) La separación entre la Sala de Crisis y la sala del Jefe de Centro serán de la siguiente forma:

Pared de separación compuesta por 2 hojas fijas y 2 móviles de vidrio laminado transparente de 10 mm para las hojas fijas y de 5+5 para las hojas móviles, con fotocélula completa + detectores de proximidad infrarrojo, con estructura UPN-80 forrada en aluminio con viento central hasta el forjado para evitar flecha, incluido vinilo al ácido de 0 a 1 para la incorporación de anagramas-escudos en los vidrios, instalación completa con motores, cableado, perfiles y tornillería necesaria.

b) La separación entre la Sala del Jefe de Centro y la Sala de operadores será de la siguiente forma:

Pared plegable de separación compuesta por tabique móvil en cristal laminar de 5+5 transparente y cantos pulidos. Sujeción de cristales mediante pinzas superior e inferior embutidas dentro de la perfilería que discurren por una guía semi-empotrada en falso techo. Recogida de paneles hacia los extremos, con inclusión de la estructura auxiliar metálica de sujeción al forjado con instalación completa perfilería y tornillería, incluido vinilo al ácido de 0 a 1 para la incorporación de anagramas-escudos en los vidrios.

c) La Pared de separación entre la Sala de operadores y la Sala de crisis será de la siguiente forma:

Pared fija de separación compuesta por cristales. Hojas transparentes fijas para vidrio laminado de 10 mm y polarizado con la posibilidad de oscurecer la visión hacia la sala, con estructura metálica de aluminio, sujeta a forjado de suelo como al de techo.

Cualquier otro trabajo de cerrajería que se considere indispensable para poner en marcha los servicios objeto de este concurso aún cuando no estén enumerados.

Pintura

Se realizará la pintura en paredes y techos de todas las salas que hayan sido objeto de cualquier tipo de obra con arreglo al utilizado en el edificio tanto el color y calidades.

5. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo máximo para la ejecución de los trabajos detallados en el presente Pliego de Condiciones Técnicas será de **3 meses** contados desde la fecha de formalización del contrato.

6. CUANTÍA

Conforme al artículo 76 de la LCSP 30/2007 de 30 de octubre la estimación ha sido realizada por los técnicos de la Concejalía de Seguridad, teniendo en cuenta los precios habituales en el mercado, referidos al momento del envío del anuncio de licitación.

Importe total de la adjudicación: 350.000 € (IVA incluido).

Los precios por partida se consideran máximos.

A continuación se detalla el desglose basado en las fases del proyecto:

DESCRIPCIÓN	PRECIO CONJUNTO
<p>SISTEMAS DE VISUALIZACION Y SONIDO</p> <p>Videowall DLP con 8 módulos de retroproyección</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Resolución 1920 x 1080 unitaria. Tecnología DLPTM (Digital Light Processing) ➤ Diagonal 50", Relación de aspecto 16:9." <p>Electrónica de Control Videowall</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 8 Módulos (Full HD) ➤ 1 Procesador Digital ➤ 16 Entradas de Video. + 6 RGB ➤ Sistema de Sonido Dual ➤ RAM: 2 Gb. ➤ LAN Ethernet 10/100/1000 Mbs. ➤ Altavoces ➤ Cableado General hasta el Videowall <p>Incluido instalación de Aire Acondicionado detrás del panelado</p>	<p>91.650,00 €</p>
<p>AMPLIACIÓN DE 3 A 6 PUESTOS LOS CLIENTES DE RADIO TELEFONÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 3 Ordenadores con todo el equipamiento igual al existente (teclado, ratón. Micrófono, pulsador de pie) ➤ Software y aplicaciones compatibles con las existentes. 	<p>21.000,00 €</p>

<p style="text-align: center;">MONITORES TFT</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 1-Monitor TFT-LCD 46" con entrada de video 12-Monitores TFT con entrada de video <p style="text-align: center;">ORDENADORES</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Chasis industrial ocupando 2 "U" de Rack de 19" ➤ 8-CPU con procesador Intel pentium IV a 3.06 Gz (o similar) ➤ 150 Gigas de disco duro a 7200 rpm SATA ➤ 2 Gigas de RAM ➤ Fuente de alimentación de 400 Wat ➤ Tarjeta gráfica de 512 Mb dedicados ➤ Tarjeta de sonido con entrada de micrófono. 	8.300,00 €
<p style="text-align: center;">MOBILIARIO TÉCNICO Y REVESTIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 6 Consolas de operación personalizadas ➤ 1 Mesa de reuniones ➤ 6 sillones ergonómicos para operadores ➤ 6 para la sala de crisis ➤ Panelado del videowall ➤ Pavimentación suelo personalizado ➤ Armarios Jefe de Sala 	40.200,00 €
<p style="text-align: center;">Sistema de alimentación ininterrumpida (SAI)</p> <p>Suministro e instalación de 1 unidad de S.A.I. de 15 Kw de potencia conectado a la entrada del cuadro eléctrico y 30 minutos de autonomía.</p>	9.330,00 €

<p align="center">SISTEMA DE CONMUTACION DE TECLADO, RATON Y MONITOR</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Sistema KVM para la conmutación de 13 Servidores con conexión para 7 usuarios, incluido puesto de la sala de Crisis mas el propio servidor del Videowall. ➤ Cableado completo del Sitema KVM, teclados y ratones (inalambricos) y altavoces de operador incluidos 	70.800,00 €
<p align="center">OBRA CIVIL</p> <p>Albañilería, Pintura, Cerrajería, Electricidad</p>	30.349,70 €
<p align="center">PANELADOS DIVISIONES DE SALAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 1 Pared sepación entre sala de crisis y Administrador en cristal con puerta corredera ➤ 1 Pared de separación entre las salas de operador y crisis fija ➤ 1 Pared de separación entre las salas de administrador y operadores, correderas de 4 hojas. 	30.094,44 €
TOTAL	301.724,14 €
TOTAL IVA INCLUIDO	350.000,00 €

REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LAS EMPRESAS CONCURSANTES

Con independencia de los restantes requisitos que se deriven del Pliego de Condiciones, los licitadores deberán cumplir con los siguientes requerimientos:

- Los equipos y materiales que se suministren e instalen, deben ser absolutamente compatibles con los actualmente existentes y susceptibles de integrar en los sistemas que se encuentren en régimen operativo. En este sentido, los servicios técnicos municipales realizarán las comprobaciones que consideren oportunas, previamente a la resolución del concurso, mediante las comparencias que se precisen.
- La infraestructura dispuesta para el cumplimiento del contrato (medios materiales y humanos), debe estar claramente asignada al mismo.

GARANTÍA Y MANTENIMIENTO

El plazo de garantía será de **dos años**, computable desde la fecha de recepción o conformidad del servicio, según lo establecido en el Art. 205.3 de la Ley LCSP 30/2007 de 30 de octubre.

Se ha de incluir en la propuesta un juego completo de lámparas de repuesto por cada cubo del videowall.

Durante este periodo quedará incluida en la garantía la totalidad de elementos aportados en este contrato, sin excepción alguna, así como la mano de obra y cualquier otro servicio, herramienta o pieza que sean necesarios para la reparación o sustitución.

La sustitución de un elemento será por otro idéntico y en caso de no ser posible por uno equivalente o superior. La equivalencia deberá ser demostrada con hojas de especificaciones técnicas de ambos fabricantes, el de la pieza retirada y el de la pieza aportada, y siempre supervisada y autorizada por los técnicos municipales.

El mantenimiento del sistema se prestará bajo criterios de servicio y de acuerdo a los siguientes niveles de servicio:

Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS)

La realización de las tareas de mantenimiento objeto del presente contrato deberá llevarse a cabo bajo un enfoque de *servicio* y con sujeción a los parámetros de calidad que se establezcan en el correspondiente *Acuerdo de Nivel de Servicio* (ANS).

El Acuerdo de Nivel de Servicio se establecerá de común acuerdo entre el Ayuntamiento de Móstoles y la empresa adjudicataria, tomando como base la evolución histórica de las incidencias que se han ido produciendo sobre los sistemas en producción. El Acuerdo de Nivel de Servicio mínimo al que se debe comprometer los licitantes tiene los siguientes componentes:

- Resolución de incidencias de los sistemas y bases de datos del Ayuntamiento de Móstoles.
- Para este tipo de mantenimiento se considera:
 - a). **Incidencia Grave** toda aquella disfunción que deja un sistema o base de datos en estado no operativo.
 - b). **Incidencia Moderada** todo aquel fallo que no provoca un cese de la operatividad de un sistema o base de datos, pero que produce una degradación del servicio del mismo.
 - c). **Incidencia Leve** a toda aquella disfunción en alguna de las partes no básicas de un sistema o base de datos y que no tiene incidencia en la operatividad ni degrada el servicio.
- Bajadas en el rendimiento del sistema o base de datos (velocidad, interrupciones puntuales, retardos,..) dentro de límites tolerables, hasta un 70% de las capacidades máximas.
- Errores en la monitorización y operaciones de administración.

En general, toda aquella disfunción que no suponga una interrupción de **alguno de los servicios del sistema o de la base de datos**.

Las métricas contempladas para este tipo de mantenimiento son las siguientes:

Tiempo de respuesta: Plazo máximo transcurrido desde que la incidencia es comunicada por el Ayuntamiento de Móstoles hasta que es registrada por un técnico del equipo de proyecto del adjudicatario. Los indicadores a tener en cuenta son:

TR: Plazo máximo de respuesta de una incidencia

Los indicadores de servicio propuestos vienen recogidos en la siguiente tabla:

Tiempo de respuesta		
Código	Indicador de servicio	Grado de Cumplimiento
TR	<= 30 minutos	>90%

Observaciones a estos indicadores:

Grado de cumplimiento

Es un indicador que señala el porcentaje que el adjudicatario debe cumplir en la métrica Tiempo de Respuesta.

La atención telefónica ante una llamada del Ayuntamiento de Móstoles debe ser inmediata.

Tiempo de solución:

Plazo máximo transcurrido desde el momento que la incidencia es registrada por un técnico del equipo del servicio del adjudicatario hasta que la misma queda resuelta (con plena capacidad operativa del sistema o base de datos afectada). Los indicadores a tener en cuenta son:

TSG: Plazo máximo de solución de una incidencia grave del sistema

TSM: Plazo máximo de solución de una incidencia moderada del sistema.

TSL: Plazo máximo de solución de una incidencia leve del sistema.

Los indicadores de servicio propuestos vienen recogidos en la siguiente tabla:

Tiempo de solución		
Código	Indicador de servicio	Grado de Cumplimiento
TSG	<= 24 horas	>85%
TSM	<= 2 día	>85%
TSL	<= 3 días	>85%

Observaciones a estos indicadores:

Las incidencias graves y moderadas deberán solucionarse “in situ”, siempre que El Ayuntamiento de Móstoles así lo considere.

Los valores están expresados en períodos laborables, salvo los referidos a incidencias graves o a incidencias en sistemas o bases de datos críticos para el Ayuntamiento de Móstoles, que se pueden referir a períodos naturales si así lo determinan en su momento el responsable de este Servicio por parte del Ayuntamiento de Móstoles.

Grado de cumplimiento es un indicador que señala el porcentaje que el adjudicatario debe cumplir en la métrica Tiempo de Solución.

Los licitadores deberán incluir en sus ofertas descripción del servicio que atenderá las instalaciones durante el periodo de garantía.

Durante el periodo de Garantía, se ha de incluir al menos una visita semestral de mantenimiento preventivo, en la que se realizarán los siguientes trabajos:

- a). Comprobación del funcionamiento óptimo de todo el sistema: proyectores, electrónica digital, conexiones y accesorios.
- b). Comprobación de condiciones de instalación en proyectores y electrónica digital.
- c). Comprobación de niveles de señal en los proyectores, así como verificación de ajustes.
- d). Comprobación de fuentes de entrada: niveles de colorimetría, sincronización, digitalización.

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El Adjudicatario, en el plazo de **un mes** desde la firma del contrato, deberá aportar un plan de seguridad y salud según la Reglamentación Vigente.

CONTACTO

Se ha dispuesto un medio de contacto para cualquier **consulta sobre este pliego de prescripciones técnicas, PPT**. Cualquier otro asunto administrativo relacionado con el concurso (apertura de plicas, ofertas económicas, evolución del proceso,

pliego de condiciones administrativas, etc.) deberá realizarse por el conducto habitual reglamentario y nunca a través de este contacto meramente técnico.

El primer contacto con el Ayuntamiento, se realizará por medio de un fax al número 91 664 70 85 donde se indicarán los siguientes datos mínimos:

- a). Nombre y apellidos de la persona responsable de la petición.
- b). Nombre de la empresa y razón social.
- c). Teléfono y fax de contacto.
- d). Dirección de correo electrónico, donde se recibirán las respuestas que envíen los técnicos municipales.
- e). Petición explícita.

Una vez realizado el primer contacto, descrito más arriba, se podrán dirigir nuevas peticiones de ampliación de información pero, por motivos de seguridad, la información detallada referente a los elementos instalados no puede ser aportada sin petición identificada por parte del licitante. Para ello se deberá seguir dirigiendo al número de fax con los mismos datos enumerados arriba. Las respuestas serán enviadas a la dirección de correo electrónico donde recibirá la información en formato digital (el buzón tendrá que admitir envíos de al menos 5 megabytes de tamaño) y la petición explícita y razonada de la información requerida haciendo referencia al título de este pliego. No se entregará ninguna información que no se considere necesaria, según el criterio de los técnicos municipales, sin que sea obligación la justificación de esta omisión.

Será responsabilidad de los licitantes guardar la confidencialidad de la información recibida evitando su difusión entre técnicos no involucrados en el proyecto o terceras empresas o personas. Se pide sólo exista una copia de los archivos recibidos y que no se realicen copias de seguridad ya que se podrán proveer al destinatario si por accidente perdiese los originales.

Al finalizar la fase de entrega de ofertas cada licitante deberá devolver, copias y originales, de tanta información confidencial como haya recibido, y en caso de ser ficheros digitales eliminar todas las copias de sus sistemas de forma segura. No se admitirá que queden copias guardadas como histórico u otros motivos o fines.

Cualquier otra aclaración técnica que requiera puede formularla por correo electrónico dirigiéndose a CINCO2009@ayto-mostoles.es, indicando en el asunto: *Pliego CINCO2009 – “nombre de la empresa”*. *“Descripción breve de la consulta”*, exceptuando aquellas que se consideren sensibles para la seguridad, como ya se ha indicado.

PROPIEDAD INDUSTRIAL E INTELECTUAL

La empresa adjudicataria no podrá hacer uso del nombre, logotipo o cualquier signo distintivo o material que le haya facilitado el Ayuntamiento de Móstoles para el cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente contrato, fuera de las circunstancias y fines del citado contrato, ni una vez terminada la vigencia del mismo.

El adjudicatario acepta expresamente que los derechos de propiedad sobre los soportes materiales a los que se incorporen los trabajos realizados en cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato objeto de este pliego corresponden al Ayuntamiento de Móstoles.

El adjudicatario exonerará al Ayuntamiento de Móstoles de cualquier tipo de responsabilidad frente a terceros por reclamaciones de cualquier índole dimanantes de los suministros, materiales, procedimientos y medios utilizados para la ejecución del contrato objeto del Presente Pliego procedentes de los titulares de derechos de propiedad industrial e intelectual sobre los mismos.

7. MEJORAS

Se aceptarán las mejoras siguientes:

- Suministro e instalación de un Pc con grabador de llamadas y software que permita la búsqueda extracción y grabación en Cdrom o en DVD (tanto de las llamadas telefónicas de todas las líneas, como de comunicaciones por radio Tetra y PMR) con almacenamiento de la grabación de 30 días mínimo, en formato Mpeg4, compatible con la matriz de comunicaciones y el sistema actualmente instalado en la Policía Local de Móstoles,
- Suministro e instalación un duplicado de la Sala de Crisis descrita en el presente pliego, en el despacho del Jefe de la Policía Local. Incluyendo pantalla, ratón, teclado, funcionalidad, cableado desde el CPD, canaletas, así como todo lo necesario para la instalación y puesta en marcha. También se incluye la extensión del servicio de KVM al despacho de Planificación y Desarrollo, proveyéndolo de monitor, teclado y ratón poder acceder al sistema desde esta ubicación.

- Suministro e instalación de todo lo necesario para poder monitorizar y controlar desde el CINCO las instalaciones semafóricas de la Avda de Portugal en todos sus cruces (que estén regulados por semáforos), quedando incluidas en esta mejora todo lo necesario como obra civil, emisores, antenas, software, ordenadores etc. para la implantación del sistema.

El ordenador u ordenadores que se precisen los deberá aportar el licitante en las condiciones especificadas en el **ANEXO I** y deberán integrarse en el sistema de KVM especificado en este pliego.

ANEXOS

8. ANEXO I: REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE LAS APLICACIONES A INSTALAR EN EL AYUNTAMIENTO DE MÓSTOLES.

Para conocer los requerimientos técnicos respecto a este Anexo las empresas licitantes se han de poner en contacto con la Concejalía de Hacienda con el Departamento de Nuevas Tecnologías CINCO2009@*ayto-mostoles.es, indicando en el asunto el nombre de la empresa y motivo (duda, aclaración, ampliación información, etc.). No se podrán atender vía telefónica por motivos orgánicos.

9. ANEXO II: CÁMARAS DE CONTROL DE TRÁFICO Y CONTROL PERIMETRAL DE EDIFICIOS

El sistema utilizado es el de monitores, TV, con teclado de mando para poder utilizar un monitor maestro con control a través de una matriz de conmutación.

Las cámaras de tráfico comunican con el centro de control por medio de fibra óptica. Según trayectos el tipo de fibra es Monomodo o Multimodo, pudiendo ocurrir que para alguna o algunas de ellas sea mixto, con los correspondientes convertidores.

Las cámaras de tráfico han de poder ser operadas desde el CINCO.

En la misma matriz se incorporan las cámaras de vigilancia del perímetro de la Casa Consistorial.

Los trabajos que se requieren al menos para el nuevo CINCO son:

- Incorporar este sistema al vídeo-wall.

****Actualmente se encuentra en fase de concurso, la adjudicación de un nuevo sistema de control de accesos y control perimetral, por lo que se deberá tener en cuenta el sistema resultante.***

10. ANEXO III: DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE FIBRA ÓPTICA OSCURA DEL AYUNTAMIENTO DE MÓSTOLES.

Para conocer los requerimientos técnicos respecto a este Anexo las empresas licitantes se han de poner en contacto con la Concejalía de Hacienda al Departamento de Nuevas Tecnologías CINCO2009@*ayto-mostoles.es, indicando en el asunto el nombre de la empresa y motivo (duda, aclaración, ampliación información, etc.). No se podrán atender vía telefónica por motivos orgánicos

11. ANEXO IV: OTROS SISTEMAS

Se enumeran condiciones de la integración de los mencionados “Otros sistemas”:

- Terminal de asistencia y seguimiento instalado por Madrid 112.
- Detector de *Detector de seguimiento y transmisión S.A.*
- Seguimiento de vehículos policiales por GPRS-GPS de CanalCom.
- Acceso a Internet para visualizar páginas de interés: DGT, CAM, etc.
- Consulta de documentos en red.
- Visualización de fotografías almacenadas en red.
- Servidores de Alarmas de Colegios y Edificios Municipales instalados por la empresa Plettac Electronics Sistemas SA

Éstos están operando actualmente en el Ayuntamiento de forma independiente y se solicita de los licitantes:

- El acceso a los mismos utilizando los sistemas implementados en este pliego KVM, video-wall.
- Ofrecer políticas de “mejor uso” de estos sistemas apoyándose en el conocimiento y experiencia del licitante.
- Aportar cuantos servicios, trabajos y materiales sean necesarios para llevar a cabo estas tareas.

12. ANEXO V: SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA

En el CPD se instalará un Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI) para proteger el equipamiento informático. En caso de corte, caída de tensión, entrega de tensión fuera de parámetros, etc, la energía es suministrada por las baterías, sin ninguna interrupción.

Este SAI tendrá una potencia nominal mínima de 15KVA (este dato es orientativo ya que dependerá de la potencia consumida de forma puntual por lo aparatos parte del CINCO) y tendrá capacidad para apoyar la operación de todos los equipos durante, al menos, 30 minutos.

Este equipo se compondrá de los siguientes elementos:

- Protección de entrada de red (preferiblemente trifásica).
- Salida monofásica o trifásica (preferiblemente trifásica).
- Rectificador-cargador.
- Protección de batería.
- Conjunto de baterías de plomo herméticas.
- Ondulador.
- Circuito by-pass sin corte (conmutador estático).
- Tarjeta Ethernet con protocolo SNMP sobre TCP/IP para su control remoto con herramientas SNMP.
- Sinóptico de control interactivo

- Software/Agente de control de encendido/apagado de equipos informáticos.

Esta SAI será complemento de la ya existente en el CPD de Policía Local, que no podrá, en ningún caso, soportar las nuevas instalaciones objeto de este PPT.

Su ubicación será, por motivos de confort y buen uso, en el CPD de planta sotano.

El mantenimiento de todas sus partes, incluidas baterías, durante los dos años de garantía serán por parte del licitante.

Las expresiones de necesidades de preinstalación eléctrica para la puesta en marcha serán por parte del licitante con la suficiente antelación para que los servicios municipales competentes puedan realizarla.

Dentro de la política de alta disponibilidad de este centro, se debe contemplar la instalación de un sistema de cuadro eléctrico para la conmutación entre alimentación de la red pública eléctrica/sistema de SAI/grupo electrógeno propietario y la alimentación con un grupo electrógeno externo de emergencia.

Se valorará aportar un grupo electrógeno electrónico suficiente para todo el sistema. De realizarse esta tarea opcional, no será necesario que el tiempo de batería de SAI tenga una duración determinada, sino la suficiente para absorber los microcortes, cortes de algunos segundos y el tiempo de puesta en marcha del grupo electrógeno.

Cualquier instalación eléctrica en edificios municipales deberá ir autorizada, supervisada y comprobada por el personal competente del Ayuntamiento de Móstoles.

13. ANEXO VI: DESCRIPCIÓN BÁSICA DE LAS INSTALACIONES. TAREAS DE ADAPTACIÓN DEL CPD DE POLICÍA LOCAL.

Las instalaciones de la Policía Local disponen de varias plantas aunque en este proyecto se verán involucradas, principalmente, la planta donde residirá el CINCO, y la planta donde está actualmente el CPD.

Los ordenadores centrales del Ayuntamiento se encuentran en otra ubicación, conectada a este edificio por medio de fibra óptica.

La comunicación entre ambas plantas se realizará por los calos de planta que el propio Ayuntamiento indique donde se han de realizar, a través de los cuales el licitante dispondrá sus tubos, rejillas, etc.

La distribución horizontal en las plantas será parte del proyecto, pudiéndose utilizar el techo practicable donde exista. En las zonas sin techo practicable se deberán crear los registros suficientes para llevar a cabo los trabajos, quedando éstos debidamente tapados una vez finalizado el proyecto. Las rejillas, canaletas, etc. que existan y tengan capacidad podrán ser utilizadas, previa consulta a los técnicos municipales. En caso de falta de espacio y/o autorización la empresa adjudicataria deberá proveer el material e instalación suficientes para llevar a cabo los trabajos.

En el CPD se agregaran tantos racks de 19" estándar como sean necesarios para recoger todas las máquinas necesarias para soportar todas las aplicaciones que se manejan desde el CINCO. En ellos se ubicarán los elementos que se aporten (dimensiones habituales 800x800x2000 mm).

Los equipos informáticos, SAIs, electrónica de red, módems, etc se situarán de en los CPDs para un mayor confort de los usuarios, mejor rendimiento y mayor durabilidad de ellos, salvo fuerza mayor, en cuyo caso se tendría que consensuar con los técnicos municipales su ubicación alternativa.

14. ANEXO VII: REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL HARDWARE A INSTALAR EN EL AYUNTAMIENTO DE MÓSTOLES.

Para conocer los requerimientos técnicos respecto a este Anexo las empresas licitantes se han de poner en contacto con la Concejalía de Hacienda al Departamento de Nuevas Tecnologías CINCO2009@ayto-mostoles.es, indicando en el asunto el nombre de la empresa y motivo (duda, aclaración, ampliación información, etc.). No se podrán atender vía telefónica por motivos orgánicos

15. ANEXO VIII: COMUNICACIONES DE RADIO Y TELEFONÍA, NECESIDADES PARA COMPLETAR A TODOS LOS OPERADORES

En la Policía Local de Móstoles, el sistema de radio comunicaciones y telefonía esta desarrollado por la empresa Comade Comunicaciones SA y compone de una antena, una matriz digital de comunicaciones, un servidor y 3 PC's clientes.

Se ha de proveer, todo lo necesario para ampliar tres puestos más, con la necesidad de compatibilidad con el sistema actual en uso.

El sistema irá completamente instalado, en servicio, licenciado el software al Ayuntamiento de Móstoles.

Los PC's clientes irán instalados en el CPD incluyendo estos en la matriz de KVM descrita en este pliego, para su manejo desde la Sala de Operadores del CINCO.

Si por la ampliación del sistema de 3 clientes a 6 se precisase de algún tipo de mejora en la instalación, tal como amplificadores de las señales de audio y video o redimensionamiento del PC servidor del sistema, etc. con el fin de que el funcionamiento del conjunto sea el óptimo, se entenderán incluidos en el presente PPT.

Queda incluido todo lo necesario para que desde los puestos de operadores (CINCO) y desde el puesto del Jefe de Centro, puedan acceder a las comunicaciones de radio TETRA y PMR de Policía local, además de las comunicaciones de telefonía (092 y otras líneas convencionales).

Móstoles, 05 de marzo de 2009
EL SUBINSPECTOR JEFE DE POLICÍA LOCAL

Fdo. Juan Manuel Arribas Reyes