

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Expediente EXP070/2013/19 Suministro e instalación de sistemas de intrusión, control de accesos y CCTV para la nueva Escuela Superior de Ingeniería de la Universidad de Cádiz en el Campus de Puerto Real, subvencionado por la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo de la Junta de Andalucía.

1. DESCRIPCIÓN:

El objeto del presente contrato, consiste en dotar de sistemas de seguridad, Intrusión, Control de Accesos y CCTV en la nueva Escuela Superior de Ingeniería – Campus de Puerto Real, con doble funcionalidad, por una parte el poder ser gestionados localmente y simultáneamente, tener la posibilidad de ser gestionados desde un Centro de Control remoto, donde se puedan centralizar todos los distintos subsistemas objeto de este Pliego.

Para conseguir el objetivo marcado, se deberá realizar un Plan de Comunicaciones que permita la interconexión entre la instalación y el Centro de control de la Universidad de Cádiz por medio de redes de banda ancha.

La infraestructura de red para cada uno de los elementos de los diferentes subsistemas será realizada por parte de la empresa adjudicataria.

La Universidad solo suministrará un punto de conexión a su red de seguridad junto a la Centralización de los Sistemas a implantar.

2.- CARACTERÍSTICAS DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN.

Los trabajos incluirán el suministro, instalación y configuración de todos los elementos y equipos, las pruebas de funcionamiento, soporte y mantenimiento del sistema desde su puesta en marcha, con una duración del servicio de mantenimiento, incluido en el precio de licitación de al menos 1 año, incluyendo además la formación del personal designado por la Universidad de Cádiz para la operación del sistema.

Las instalaciones afectadas por el presente pliego serán las siguientes:

1. Sistema anti-intrusión.
2. Circuito Cerrado de Televisión.
3. Sistema Control de Accesos.
4. Control de llaves.
5. Conexión al Centro de Control

2.1.- SUBSISTEMA ANTI-INTRUSIÓN

El sistema de detección de intrusión estará basado en una central multiplexada, basada en un bus de comunicaciones, lo cual permitirá incorporar elementos de intrusión sin tener que realizar grandes inversiones en cableados, ya que el bus de comunicaciones permite enlazar módulos de entradas/salidas para recoger los elementos del sistema de intrusión.

Se dispondrá de un número adecuado de detectores que consiga un óptimo nivel de detección, con detectores de doble tecnología para interiores y contactos magnéticos en puertas de acceso, emergencia, etc....

Para garantizar el envío de las señales de alarma a Central Receptora se instalará un módulo comunicador Ethernet, el cual nos permitirá transmitir las alarmas al Centro de Control vía TCP/IP. La ventaja de este sistema a diferencia de la transmisión de alarmas vía RTC tradicional, es que en caso de caída de la red IP o en caso de corte o sabotaje de la línea telefónica, al ser una línea supervisada, en el centro de control tendremos una señal de “Ausencia de comunicación”, por lo que podremos poner en marcha un procedimiento de actuación ante estas eventualidades. En el caso que el problema no fuese por corte en la línea telefónica sino fallo en la transmisión IP, el sistema de seguridad estaría operativo, ya que seguiría transmitiendo por la línea RTC, a través del marcador telefónico del que dispone la Central de Intrusión.

A través de este módulo Ethernet, desde el Centro de Control podremos realizar cualquier cambio que necesitemos programar en las centrales de intrusión, como cambios de códigos de usuario, cambio en la denominación de las zonas, inhibición de zonas en caso de averías, armado y desarmado del sistema etc.

El sistema de intrusión al estar integrado en un software de integración, en el Centro de control, nos permitirá el preposicionamiento de la cámara más próxima en un monitor para poder visualizar el objeto que ha provocado la alarma. Si la cámara más próxima es un domo, se programará un preposicionado, para que se dirija hacia el punto de alarma.

El sistema de intrusión tendrá capacidad suficiente para poder conectar hasta 8 teclados, por lo que en caso de necesidad se podrán instalar distintos teclados, que activarán particiones de la central.

El subsistema de intrusión propuesto, consta de una central multiplexada híbrida basada en bus, de tercera generación, que quiere decir que está conforme a la normativa europea EN501311 Grado 3, Clase Ambiental II, para instalaciones industriales y comerciales, cumpliendo con la Ley de Seguridad Privada.

Algunas características de la central de intrusión propuesta son:

- Central de Intrusión con 8 zonas de alarma en placa y expandible hasta 64 zonas (Cableada o vía radio).
- Señalización de alarma en diferentes formatos (Ademco Fast, SIA niveles 0-3, CONTACT ID, Microtech) a través de múltiples tecnologías (RTB, Ethernet, RDSI, RS232)
- Posibilidad de programar una vía secundaria de señalización de alarmas de backup en caso de fallo de la vía principal
- Configuración fácil y simple del panel, almacenamiento de la programación y actualización del software a través de la nueva llave de programación.
- Mantenimiento y servicio técnico remoto integral.
- Capacidad para detectar alarma de la zona y anti-enmascaramiento por zona
- Supervisión de la actividad de la zona para identificar sensores defectuosos antes del fallo
- Diagnóstico remoto, que permite el mantenimiento remoto de las centrales.

Periféricos

- Teclado LCD .

Teclado con pantalla LCD alfanumérico. Dispone de un borne configurable como entrada de zona o seguimiento de una de las salidas PGM de la central. Diseño extra plano y con teclas más grandes para facilitar la pulsación del usuario. Dispone de menú en 8 idiomas. Muestra el estado de todas las particiones. Controla hasta 64 zonas y 8 particiones. 32 caracteres en 2 líneas. Visualización de etiquetas de zona, estado del sistema, condiciones de fallo, buffer de eventos e instrucciones del sistema, fecha y hora. Supervisado. 5 teclas funcionales de acción directa programables (15 opciones). Led indicador de Corriente Alterna (CA), Listo, Armado y fallo. Teclas de activación de Alarma, Pánico y Fuego. Sonidos distintos para la función ding dong. Teclado retroiluminado. Brillo, contraste y zumbador ajustables. Dispone de bisagra de montaje para facilitar su instalación. 125 mA máx.

- Módulo expensor del sistema - 8 zonas

Módulo de ampliación de 8 zonas, conectado por bus de 4 hilos, totalmente supervisado. Circuito normalmente cerrado o con resistencia final de línea

- Módulos de comunicación opcionales para señalización de alarma y servicio técnico remoto a través de redes IP/RTB/RDSI

Módulo de transmisión IP para cualquier tipo de centrales que transmitan en formato Contact ID. Módulo totalmente supervisado que nos permite la conexión tanto a redes (10/100baseT) privadas como públicas (con dirección IP dinámica). Módulo de diseño seguro "anti-hackers", con datos encriptados de 128 bits en formato AES y protección contra sustitución de hardware.

- Detectores Volumétricos

En el caso de los detectores volumétricos se precisa la instalación de un detector volumétrico dual, que al utilizar ambas tecnologías de detección, infrarroja y microondas producirían una muy baja tasa de falsas alarmas.

El modelo de detector deberá cumplir las siguientes características:

Detector volumétrico EN50131-2-6 Grado 3 de doble tecnología "infrarrojos/microondas", con función antienmascaramiento. que proporciona un análisis de las condiciones ambientales a lo largo del espectro de velocidades de movimiento, lo que le permite centrarse en intrusos y eliminar los factores ambientales típicos de las falsas alarmas. Alcance máximo de detección: 15 m. PIR y MW (basado en concepto Doppler a 10,525 GHz) ajustables mediante potenciómetro. Dispone de puentes para configurar el contador de impulsos PIR, activar/desactivar el LED y regular la característica de anti-mascotas. 10,525 GHz . Compensación de temperatura. Consumo máximo: 12 mA. Alimentación: de 8,2 a 16 V, tiempo de calentamiento 65 segundos. Dimensiones: 117 x 62,5 x 40 mm.

- Contacto Magnético

Contacto magnético de superficie. Alta seguridad EN50131-2-6 Grado 3. Protegido contra sabotaje por campo magnético. Apto para montar en materiales ferromagnéticos. Distancia admisible entre 14 y 20 mm. Imán de neodimio axialmente polarizado. Fijación con tornillos (suministrados). Incluye carcasas de plástico y separadores para montaje en superficie. 2 contactos NC (alarma y tamper). Clase ambiental III, IP67. Temperatura de funcionamiento -25 a 70 °C. Tamaño carcasa: 54 x 13 x 12,5 mm

2.2.- SUBSISTEMA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION

Se optará por una solución de minidomos IP en zonas interiores de altas prestaciones así como de cámaras IP fijas y Domos IP en exterior para vigilar zonas especialmente sensibles o zonas de paso que queramos tener controladas en todo momento.

La solución propuesta es la de poder cubrir las instalaciones con visualización por CCTV. Es importante destacar que los Domos tienen una ventaja importante respecto a las cámaras fijas, ya que disponen de movimiento 360° y un zoom que nos permitirá poder visualizar zonas alejadas del punto donde esté ubicada la cámara, en cambio, también es importante puntualizar, que dicho domo solo permitirá visualizar el punto donde esté dirigido en ese momento por lo que perderemos la visión de aquellos puntos en los cuales no estén dirigidas dichas cámaras móviles.

Dado que en algunos puntos la iluminación no es del todo uniforme se ha optado por cámaras y domos de conmutación día/noche los cuales permitirán tener imágenes con una calidad excelente de día y una calidad de

imagen muy aceptable en condiciones de baja luminosidad por la noche, conmutando a B/N cuando las condiciones de iluminación sean muy bajas. Se reforzará con iluminación adecuada aquellas zonas que se consideren con baja iluminación.

A continuación se describen las características más importantes de los equipos que se ofertarán por las empresas que concurren al presente procedimiento:

Cámaras Fijas IP.

Las cámaras ofertadas serán de reconocida calidad y deberán someterse como mínimo a las siguientes características mínimas:

● Cámara

Cámara IP día/noche, CMOS 1/3, resolución Full HD 1920x1280 (2.1M). Compresión H264/JPEG. Alimentación 24V/PoE.

- Estándares de IP abierta
- Resolución mínima 1920 x 1080
- Hasta 30 imágenes por segundo a 1920 x 1080
- Foco de fondo automático
- Capacidad de compresión H.264 y MJPEG
- Modelos color y día/noche
- Conector de configuración de video
- Sensibilidad a un mínimo de 0,03 Lux
- Alimentación con tecnología Power over Ethernet (IEEE 802.3af) o 24 VCA
- Hasta 2 pistas de video simultáneas
- Análisis incorporado

MiniDomos IP.

Las cámaras ofertadas serán de reconocida calidad y deberán someterse como mínimo a las siguientes características mínimas:

● Cámara

Minidomo IP día/noche por filtro ICR, CMOS 1/3, resolución Full HD 2048x1536 (3.1M), óptica varifocal 2.8-8.0 mm, compresión H264 / JPEG. Alimentación 24V/PoE. Dimensiones Ø202x160,5 mm. Peso 900 g.

- Resolución mínima 2048 x 1536
- Hasta 30 imágenes a 1280 x 720
- Lentes de montura CS opcionales
- Foco de fondo automático para un enfoque de gran precisión
- Instalación fácil y rápida con una sola mano
- Compresión H.264 y MJPEG
- Capacidad para día/noche
- Sensibilidad hasta 0,03 lux
- Alimentación con tecnología Power over Ethernet (IEEE 802.3af) o 24 VCA
- Conector de configuración de video y botón de enfoque accesibles con el domo cerrado
- Hasta 2 pistas de video simultáneas
- Visualización web, hasta 16 cámaras simultáneas
- Almacenamiento local (Micro SD) para captura de alarma

- Estándares de IP abierta

Domos IP.

Las cámaras ofertadas serán de reconocida calidad y deberán someterse como mínimo a las siguientes características mínimas:

Domo IP PTZ día/noche x36 Spectra IV, CCD 1/4, resolución 704x576, zoom x36. Compresión H264 / MPEG4 / JPEG. Montaje colgante. Protección IP66. Alimentación 24V.

Especificaciones del Domo

- Control y monitorización de vídeo sobre redes IP
- Vídeo analógico y control simultáneo sobre IP.
- H.264, MPEG-4, y compresión MJPEG
- Protocolos soportados: TCP/IP, UDP/IP (Unicast, Multicast IGMP), UPnP, DNS, DHCP, RTP, RTSP, NTP, IPv4, SNMP, QoS, HTTP, HTTPS, LDAP (cliente), SSH, SSL, SMTP, FTP, and 802.1x (EAP)
- Protección multinivel con password.
- 3 autofocos, Paquetes integrados de cámara/óptica de alta resolución.
- Autotracking
- Horizontal Zone and Window Blanking
- Baja sensibilidad hasta 0.00018 lux PAL (36X Models)
- Compas y Tilt Display en pantalla
- Dos fuentes de vídeo simultáneas.
- Visualización web, hasta 16 cámaras simultáneas.
- Soporte de estándares IP abiertos

Especificaciones Técnicas mínimas del Domo

- 256 Preselecciones
- Nivel de precisión de la selección de $\pm 0.1^\circ$
- Estabilización electrónica de la imagen.
- Auto Sharpness
- Menus al menos en español.
- Configuración y actualización por puerto de datos.
- 400°/sec Pan Preset Speed y 200°/sec Tilt Preset Speed
- Rotating Discreet Liner with Sealed Fixed Bubble
- Window Blanking: Hasta 8, Cuatro caras, User-Defined Shapes
- Hasta 8 Zonas (configurables en tamaño) podrán ser etiquetadas con al menos 20 caracteres o fijar la salida de vídeo en blanco.
- 7 entradas de alarma
- 1 Relé de salida (Forma C) y 1 Open Colector de salida auxiliar.
- Etiquetas configurables y localizaciones.
- Acciones de alarma: Configuradas para 3 niveles de prioridad, para iniciar el patrón de almacenamiento, o Ir a una preselección asociada.
- Resumen tras alarma: Que permita volver al domo a la posición previamente configurada tras la alarma.
- Acción de aparcado múltiple y Encendido.
- Patrones: Up to 8, On-Screen, User-Defined Configurable Patterns; Includes Pan, Tilt, Zoom, and Preset Functions
- Proportional Pan/Tilt: Continually Decreases Pan/Tilt Speeds in Proportion to Depth of Zoom
- Variable Scan Speed: Scan Speed Can Be Configurable Between 1 to 40°/sec
- Pan Motion Allows 0.1° to 150°/sec Pan Speed
- Límite de paradas configuradas para modos Auto/Random/Frame.

- Protocolos de auto-sensibilidad (tipos Coaxitron®, RS-422 Pelco P and Pelco D, Sensormatic®, Vicon®);
- Control y retroalimentación mediante Protocolo Pelo D Digital Position y Zoom Control.
- Menu de Sistema para configuraciones

- “Auto Flip”. Rotación del domo de 180°. Bottom of Tilt Travel
- Velocidades de zoom configurables
- Congelación de trama durante la preselección.

Sistema de Grabación Digital

Tendrá capacidad suficiente para grabar todas las cámaras que se ubicarán en la instalación, con un mínimo de 64 licencias IP, con disco duro de almacenamiento de 24TB.

El grabador que se proponga deberá ser capaz de ser comandado desde el software de integración que se ubicarán en el Centro de Control, desde el cual podremos hacer cualquier tipo de programación del sistema en remoto, permitiendo además la interacción entre todo el sistema de alarma y el sistema de CCTV, así como con el resto de subsistemas.

Las características técnicas mínimas del equipo que se precisa son:

Videograbador de red (NVR) de 64 canales. Compresión H.264 / MPEG4. Almacenamiento interno 12 TB. RAID6. 2x Ethernet, 3x USB. Alimentación 220V.

Productividad de grabación de hasta 250 Mbps

- Hardware diseñado para eliminar puntos de falla únicos, inclusive las fuentes de alimentación y ventiladores redundantes, y el almacenamiento RAID 6 está concebido para optimizar la confiabilidad.
- Tecnología incorporada de administración de almacenamiento para aumentar la eficacia del almacenamiento mediante la eliminación selectiva de pistas grabadas según la antigüedad y la prioridad.
- Capacidad de proporcionar 32 pistas de reproducción simultáneas.
- Niveles de rendimiento mantenidos en condiciones normales y de error en RAID.
- Monitorización de diagnóstico incorporado para un mantenimiento preventivo y monitorización de SNMP.
- Licencias de software tipo Endura® WS5200 incluidas.
- Ejecutable en PC estándar con Microsoft®
- Compatible con cámaras de resolución estándar y resolución de megapíxeles.
- Compatible con códecs H.264 básicos, principales y de alto perfil, y con MPEG-4.
- Tecnología que permita la vista independiente y la administración de áreas especificadas dentro del campo de visión de una cámara en las vistas en directo o en reproducción.
- Zoom digital en vistas en directo o en reproducción.
- Las opciones de desglose permiten personalizar la pantalla.
- Tecnología para cumplir los requerimientos de procesamiento de la CPU y disminuir el consumo de ancho de banda de red en las configuraciones en pantallas múltiples.
- Interfaz integrada de administración y configuración para una capacidad de administración completa para todos los componentes.
- Controles de giro horizontal, vertical y zoom (PTZ) en pantalla, que incluyen la función de Clic y centrado y PTZ en el área seleccionada.
- Funciones avanzadas de búsqueda, tales como búsquedas por movimiento, alarma, evento y cámara.
- Interfaz integrada de administración y monitoreo de eventos y alarmas.

Monitores.

Se suministrarán monitores aptos para la operatividad del sistema. Serán monitores TFT de al menos 46”, con las siguientes características mínimas:

Monitor de 46 pulgadas, brillo 500cd/m², ratio contraste 4000:1, resolución Full HD 1920x1080 píxeles. Entradas:

2xBNC, 1xVGA, 1xHDMI. Aspecto 16:9. Audio. Incluye soporte sobremesa. VESA 400. Alimentación 220V. Dimensiones (AnxAlxL) 1053,6x608,2x84 mm, peso máximo 22,4 Kg.

Infraestructura.

Se suministrarán todos los equipos necesarios para la correcta configuración y gestión del sistema de CCTV, certificando las instalaciones de red correspondientes a dicho sistema.

- Racks en diferentes puntos de la instalación.
- Cableado estructural.
- Switch de conexiones.
- Etc...

2.3.- SUBSISTEMA DE CONTROL DE ACCESOS

El sistema de control de accesos estará basado en módulos aptos para lectores de proximidad, basados en un bus de comunicaciones, lo cual permitirá incorporar elementos de control e accesos sin tener que realizar grandes inversiones en cableados.

Se dispondrá de un número adecuado de lectores + CPU que consiga un óptimo nivel de seguridad manteniendo cerradas aquellas dependencias que así lo precisen por sus características y habilitando el acceso a dichas zonas solo al personal autorizado.

Dicho sistema estará conectado al Centro de Control vía TCP/IP a través del entorno de comunicaciones que aportara la propiedad a tal efecto.

Desde el centro de control se dispondrá de todos los privilegios que otorga el sistema para la configuración del sistema, alta y baja de usuarios, aperturas remotas, informes, etc...

El sistema a implantar será totalmente compatible con el sistema de control de accesos actualmente instalado en la Universidad de Cádiz.

CPU

La CPU ofertada será de reconocida calidad y deberá someterse como mínimo a las siguientes características mínimas:

- Contenido en una caja de hierro cincado.
- Conexión a red eléctrica a 220 Vca (50/60Hz) mediante un cable estándar con toma de tierra.
- Filtro PI supresor de interferencias.
- Fuente de alimentación interna que, además, admite una batería de 2 Ah en "modo flotante".
- Detección de caída de red y conmutación automática a la batería auxiliar.
- Incorpora reloj de tiempo real y memoria RAM (alimentados por pila de litio) y circuito 'watchdog'.
- La CPU y el Cabezal pueden separarse hasta 100 metros (detalles en el manual de cada producto).
- Cuatro Entradas (optoacopladas) y cuatro Salidas (dos por relé y dos por transistor).
- Conectividad vía Bus RS-485 a RS-232 o USB o TCP/IP (sobre Ethernet o WiFi) o Módem (RTB o GSM).
- Admitir al menos de 5000 usuarios (en Lista_Blanca) ó 10000 en Lista_Negra.

- Definir hasta 31 Grupos de Usuarios (con Horarios comunes).
- Definir hasta 31 Horarios semanales distintos (siete días con dos franjas diarias).
- Hasta 500 apuntes de Agenda (para automatizar reasignaciones temporales de Grupos).
- Admitir hasta 5000 marcajes (mientras no se recojan, se van perdiendo los más antiguos).
- Controlar un único punto de paso en el sentido principal (normalmente la 'entrada') mediante el Cabezal lector y en el otro sentido (normalmente la 'salida') mediante un pulsador.

Lector de Proximidad

Con el lector de proximidad se pretende controlar y gestionar un total de 200 puertas, debiendo éste someterse como mínimo a las siguientes características mínimas y ser de reconocida calidad:

Cabezal lector para Soportes 'MIFARE' de proximidad.

Genérico para todo tipo de montaje superficial incluso en contacto directo con una superficie metálica ferrosa.

Específico para el montaje dentro de tomos de paso, báculos, etc., pero siempre situado por debajo o por detrás de una superficie que no debe ser metálica ferrosa (el metacrilato puede ser una buena solución).

Presenta protección IP54.

Opera en 'formato Soporte' = 3, por lo que sólo lee el Número de Serie (NS) de los Soportes 'MIFARE' (los cuales pueden obtenerse de cualquier fuente de suministro).

- Indicaciones para el usuario mediante Led (bicolor Rojo/Verde) y zumbador.

Infraestructura.

Se suministrarán todos los equipos necesarios para la correcta configuración y gestión del sistema de CCTV, certificando las instalaciones de red correspondientes a dicho sistema.

- *0 Racks en diferentes puntos de la instalación.
- *1 Cableado estructural.
- *2 Switch de conexiones.
- *3 Etc...

2.4.- SUBSISTEMA DE CONTROL DE LLAVES

El sistema ofertado será de reconocida calidad y deberá someterse como mínimo a las siguientes características mínimas:

- Cabina de acero con 3 mm de grosor provistos de una cerradura electromecánica (excepto cabina alta capacidad: 4 mm de espesor)
- Objetivo: controlar en tiempo real cuándo (fecha y hora) retiran y devuelven cada llavero los usuarios del sistema.
- Cada usuario teclea su código PIN y abre la cabina (si está autorizado).
- Mediante un led luminoso se visualizan las llaves a las que el usuario tiene acceso.
- Las llaves no permitidas permanecen apagadas.
- Registra los últimos 4.000 eventos.
- Programa conectado vía cable RS232 (máximo 20 m.) o tarjeta de red TCP-IP (permite conectarse a la cabina por medio de una dirección IP, es decir, a distancia).
- Posibilidad de limitar el tiempo de uso de la llave.
- Registro de 4 alarmas: Puerta abierta, Corte de corriente, Retirada no autorizada de llavero y tiempo límite excedido.

- Señales externas de de Alarma de puerta abierta y retirada no autorizada de llaves.
- Batería y llave mecánica para apertura de emergencia.

2.5.- SUBSISTEMA DE CENTRALIZACIÓN E INTEGRACIÓN

Todo el sistema se centralizará en el Rack ubicado en Conserjería con conexión vía TCP/IP al Centro de Control . En dicha instalación se contará con toda la infraestructura necesaria (racks, consolas, mobiliario etc) así como toda la infraestructura de red, firewall, decoders, etc, para conseguir la recepción de todas y cada una de las señales a instalar y conseguir un puesto de control ergonómico y acorde con los requerimientos del sistema propuesto.

Dentro del Centro de Control se instalarán tanto ordenadores, conectados en red como sean precisos que tendrán las funciones siguientes:

Ordenador de Gestión. Las operaciones que se realizarán desde este ordenador serán las siguientes:

- *0 Programación, recepción de históricos, modificación de parámetros de la instalación, activación, desactivación de elementos, cambios de clave, armado y desarmado remoto de los sistemas etc.
- *1 Gestión de parámetros de la red interna. Configuración de Switch, Routers, Bridge etc. Control del tráfico de red
- *2 Programación de parámetros de los grabadores digitales locales. Visualización de imágenes grabadas etc.
- *3 Gestión de históricos, copias de seguridad de información etc.
- *4 Diseño de planos y puntos de alarma etc.

Ordenador de Operación. Las operaciones que se realizarán desde este ordenador serán las siguientes:

- *5 Verificación visual de alarmas producidas.
- *6 Atención de alarmas recibidas.
- *7 Control de visualización de imágenes en monitores de Centro de Control (Función de Matriz Virtual.)

La estructura del sistema propuesto estará basado en estructura de redes TCP/IP, lo que permitirá una escalabilidad prácticamente ilimitada, permitiendo integrar tantas instalaciones como se considere necesario, todo a través de red IP, ya sean cableadas, wireless o de cualquier tipo.

El sistema podrá ser capaz de controlar sistemas de vídeo de grabación distribuida (como el caso actual) o tener capacidad suficiente para gestionar una red IP de ancho de banda simétrico.

3.-CONDICIONES Y DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.

La empresa adjudicataria presentará el plan de trabajo a la Universidad de Cádiz, que deberá ser consensuado y aprobado por la Universidad.

4.- PLAN DE TRABAJO.

El adjudicatario, al desarrollar el proyecto de ejecución en coordinación con la Universidad de Cádiz, y ser también el encargado de la ejecución de las Instalaciones, se considera perfectamente informado y actualizado de todos los condicionantes de la actuación, así como de servidumbres de terceros, por lo cual el desarrollo del suministro y ejecución de las Instalaciones deberá transcurrir con un devenir continuado totalmente programado en plazos, costos y calidades.

Las pruebas tendrán como misión comprobar que los equipos cumplen los requisitos técnicos y funcionales definidos en la adjudicación y en el plan de trabajo. Las pruebas se desarrollarán según el orden y método previamente establecido en el Programa de Puntos de Inspección (PPI), siguiendo los correspondientes Protocolos de Pruebas. Tanto el PPI como los Protocolos de Pruebas serán propuestos por el adjudicatario y deberán ser aprobados por la Universidad de Cádiz. El desarrollo de las pruebas quedará documentado en los correspondientes

informes, donde quedarán reflejadas, con fecha y hora, todas las pruebas con sus resultados, incidentes y personas asistentes.

Si el resultado de las pruebas fuera negativo, el adjudicatario deberá corregir a su costa todos los errores detectados, debiendo repetir las pruebas en el tiempo y manera que se decida.

5.- NÚMERO DE LOTES EN QUE SE DIVIDE EL CONTRATO: Único

6.- UBICACIONES FÍSICAS DE DESTINO DEL MATERIAL:

Ubicación: Nueva Escuela Superior de Ingeniería.

Dirección: Campus de Puerto Real. Polígono Río San Pedro, s/n. 11500 Puerto Real (Cádiz)

7.- VARIANTES: No se admiten

8.- PRESUPUESTO DE LICITACIÓN:

8.1. IMPORTE MÁXIMO DEL CONTRATO, IVA EXCLUIDO: 147.107,44 €.

8.2. IMPORTE DEL IVA: 30.892,56 €.

8.3. IMPORTE MÁXIMO DEL CONTRATO, IVA INCLUIDO: 178.000,00 €.

8.4. PRECIOS UNITARIOS, SI PROCEDE:

9.- PLAZO DE GARANTÍA MÍNIMO:

El periodo de garantía será de 24 MESES, contados a partir del acta de recepción conforme, quedando obligado el contratista, durante este periodo, a mantener las instalaciones en perfecto estado de uso

10.- PLAZO MÁXIMO DE ENTREGA / EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

El equipamiento incluido en este expediente se deberá entregar e instalar durante el mes de julio de 2014. La empresa estará en disposición de comenzar el inicio de ejecución del contrato, en un plazo máximo de 6 días, una vez comunicado este extremo por la Universidad de Cádiz.

Se podrá demorar la entrega del equipamiento, si por cualquier circunstancia no fuese posible disponer del lugar de instalación, estando obligada la empresa adjudicataria a la custodia y almacenamiento de los suministros adjudicados el tiempo estrictamente necesario, ya que los plazos de entrega e instalación se adecuarán a la finalización de las obras del nuevo Edificio de la Escuela Superior de Ingeniería y a su puesta en marcha.

El plazo de entrega, instalación y puesta a punto es de 3 meses, como máximo

8. SOSTENIBILIDAD:

Deberán adoptarse medidas que satisfagan la Declaración de Política Ambiental de la Universidad de Cádiz, que fue aprobada en Consejo de Gobierno el día 20 de junio de 2006 y apareció publicada en la página 56 del BOUCA No 46 de fecha 27 de junio de 2006, y en la que se dice *"Promover el consumo responsable. Articular medidas y procedimientos a favor de un consumo más responsable evitando, en la medida de lo posible, asociar la imagen institucional de la UCA a productos y/o empresas que se alejen del modelo de sostenibilidad que esta declaración defiende"*.

La empresa que resulte adjudicataria seguirá las siguientes indicaciones en la ejecución del contrato, dirigidas hacia la protección medioambiental:

- Será responsable de la limpieza y retirada final de envases, embalajes, restos de obra, basuras y todo tipo de residuos generados en la zona de trabajo. El contratista se hará cargo de sus residuos y envases, tramitándolos a través de gestor autorizado y si es posible, procurando su reciclaje.
- Se comprometerá/n en todo momento a minimizar las molestias sobre su entorno, como generación de ruido, emisión de polvo, olores, etc., para lo cual aportará los medios necesarios para ello.

De igual forma, se exigirá en los mismos términos, a las empresas licitadoras que realicen la instalación y retirada de las muestras.

Aprobado en Cádiz, a 13 de diciembre de 2013

EL RECTOR, por delegación de competencia,
(Resolución de 24/06/2013, BOUCA núm. 162 de 08/07/2013)

EL GERENTE

Fdo. Manuel Gómez Ruiz



