


**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES
TÉCNICAS**

C15-S05-15

**Servicio de Mantenimiento Integral del Centro de
Proceso de Datos (CPD) de la Universidad de
Cádiz, dependiente del Área de Informática en el
edificio CITI**

PRESUPUESTO BASE DE NEGOCIACIÓN:
33.057,85 euros
IVA: 6.942,15 euros
TOTAL, IVA INCL.: 40.000,00 euros

pág. 1 Expte nº: C15-S05-15

<small>Código Seguro de verificación: S21M1h8S0R/x4NAvC/eDmW==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://verificarfirma.uca.es Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.</small>			
FIRMADO POR	JUAN JOSE DOMINGUEZ JIMENEZ	FECHA	29/11/2015
ID. FIRMA	angus.uca.es	S21M1h8S0R/x4NAvC/eDmW==	PÁGINA 1/9
			
<small>S21M1h8S0R/x4NAvC/eDmW==</small>			

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

1. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL EQUIPAMIENTO O DE LAS PRESTACIONES A CONTRATAR.

El objeto del presente documento es establecer los requisitos técnicos mínimos para el mantenimiento del CPD central de la Universidad de Cádiz.

Todas las especificaciones de este pliego se entenderán como características o acciones mínimas exigibles.

Como generalidad, la empresa adjudicataria deberá garantizar la constante disponibilidad de energía eléctrica para el Centro de Proceso de Datos de la UCA donde están alojados los sistemas informáticos y elementos de comunicación de datos.

La temperatura ambiente constante para el Centro de Proceso de Datos y los Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI) que le dan servicio.

Que no se produzca un “cero”, en los sistemas informáticos y de comunicaciones debido a su infraestructura (eléctrica, climatización, etc.)

Obtener la máxima eficiencia de las instalaciones, tanto en sus prestaciones de servicios o garantías con el mínimo consumo de energía absorbida por el CPD.

En el supuesto caso de avería de las infraestructuras, sin “cero”, dar una respuesta rápida y eficaz, a la solución de la misma.

En el supuesto caso de avería de las infraestructuras, con “cero”, el tiempo máximo de solución de la misma no excederá de 4 horas.


Cumplir con los niveles de servicio establecidos por la Universidad de Cádiz.

1.1 Alcance

El propio CPD de la Universidad de Cádiz sito en el edificio CITI del Campus Rio San Pedro, Puerto Real, incluyendo:

- La sala de servidores
- La sala técnica (eléctrica), que alberga los Cuadros eléctricos y SAIs
- La sala blanca, previa a la primera, destinada a pruebas y cuarentena de equipos y que contiene cuadros eléctricos y de control de incendios, alarma y PLC.

La lista de materiales y elementos exhaustiva se relaciona en el anexo 1 del documento.

<p>Código Seguro de verificación: S21M1h8S0R/x4NAvC/eDmw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://verificarfirma.uca.es Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.</p>			
FIRMADO POR	JUAN JOSE DOMINGUEZ JIMENEZ	FECHA	29/11/2015
ID. FIRMA	angus.uca.es	S21M1h8S0R/x4NAvC/eDmw==	PÁGINA 2/9
 S21M1h8S0R/x4NAvC/eDmw==			

1.2 Duración

Comprenderá el mantenimiento correctivo y también preventivo de todos los sistemas y dispositivos en esas salas instalados, durante un periodo de un año, a contar desde la firma del contrato, y renovable por otra anualidad.

1.3 Horario de atención y tiempos de respuesta

Dadas las características y destino de las instalaciones, el servicio será prestado durante las 24 horas del día, 365 días al año.

Los tiempos de respuesta telefónica deben ser inferiores a 1 hora, siendo los de intervención in situ inferiores a 4 horas para averías críticas. Las averías no críticas deberán subsanarse antes de las 48 horas siguientes a la llamada inicial. Se entenderá como crítica cualquiera de las averías que conlleven una parada global del sistema y el cese del servicio que se presta mediante el mismo, o un riesgo importante de que esto ocurra.


1.4 Tipos de actuaciones y recursos necesarios

- Diagnóstico y corrección de fallos.
- Sustitución de piezas y materiales originales
- Defectos de fabricación, montaje y mal funcionamiento de materiales instalados.
- Mano de obra especializada.
- Desplazamientos
- Actualización de nuevas versiones de SW instalado

1.5 Mantenimiento de carácter preventivo

Sobre los equipos que conforman todo el sistema eléctrico, antiincendios, PLC, alarmas, seguridad, climatización, etc.

- Pruebas de funcionamiento, a fin de verificar el correcto desarrollo de la operación de cada elemento.
- Las operaciones de limpieza, lubricación y ajuste periódico.
- La sustitución de aquellas piezas, conjuntos de piezas o elementos completos que el fabricante, o el programa de mantenimiento, especifiquen realizar periódicamente hasta un máximo de 250 euros de precio de catálogo.
- La reparación y sustitución en caso de no ser posible esta, de los elementos que las pruebas indiquen necesario su cambio.

<p>Código Seguro de verificación: S21M1h8S0R/x4NAvC/eDmw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://verificarfirma.uca.es Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.</p>			
FIRMADO POR	JUAN JOSE DOMINGUEZ JIMENEZ	FECHA	29/11/2015
ID. FIRMA	angus.uca.es	S21M1h8S0R/x4NAvC/eDmw==	PÁGINA 3/9
 S21M1h8S0R/x4NAvC/eDmw==			

- Documentar mensualmente las actuaciones habidas con detalle de su duración y resultados.

1.6 Mantenimiento de carácter correctivo

Es el conjunto de acciones a realizar para restablecer el funcionamiento de uno o varios elementos del sistema según el esquema horario y tiempos de respuesta anteriormente citados. Comprenderá la sustitución de piezas de hasta 250 euros de valor.

Con carácter exclusivo queda excluida la reposición de baterías de las SAI's.

La actuación correctiva no se interrumpirá mientras persista el problema, por lo que el adjudicatario deberá contar con los recursos humanos suficientes para posibles contingencias que requieran de diferentes turnos horarios de trabajo de forma ininterrumpida.

1.7 Comunicación

El adjudicatario pondrá a disposición de la Universidad de Cádiz un teléfono que permita la comunicación inmediata de incidencias en un límite de tiempo de 1 hora como máximo, debiendo por tanto establecer su propio servicio de guardia para poder prestar dicho servicio.

No obstante a lo anterior, deberá incluir ese número de teléfono entre los que reciben las alertas críticas vía SMS, entendiéndose el envío de un SMS de carácter crítico como la hora de apertura de la incidencia.

Igualmente, las incidencias menos críticas serán enviadas por correo electrónico de forma automática a la dirección que debe proveer el adjudicatario, entendiéndose la hora de salida del correo como la hora de apertura de la incidencia.


1.8 Plan de mantenimiento preventivo

La propuesta deberá incluir un plan de mantenimiento anual relacionando de forma detallada todos y cada uno de los elementos que componen los diferentes sistemas y la operación de mantenimiento más adecuada. En el anexo 1 de este documento se relacionan todos los materiales y componentes del CPD. Además, los licitadores podrán visitar las instalaciones previa cita a fin de recabar exhaustivamente información sobre los elementos que componen los diferentes subsistemas.

La propuesta deberá considerar al menos los siguientes sistemas y revisiones, que se relacionan a continuación. No obstante, cada tipo de sistema deberá someterse siempre a los periodos marcados por la legislación vigente en cada materia.

A. Al menos **semestralmente** (la primera revisión se producirá la semana siguiente a la firma del contrato)

- Sistema de Baja Tensión

<p>Código Seguro de verificación: S21M1h8S0R/x4NAvC/eDmw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://verificarfirma.uca.es Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.</p>				
FIRMADO POR	JUAN JOSE DOMINGUEZ JIMENEZ		FECHA	29/11/2015
ID. FIRMA	angus.uca.es	S21M1h8S0R/x4NAvC/eDmw==	PÁGINA	4/9
 S21M1h8S0R/x4NAvC/eDmw==				

- Cuadro general (sala SAP's)
- Cuadros sala blanca
- Cableado

- Sistema Contraincendios.
 - Sistema de detección automático
 - Sistemas manuales
 - Detectores volumétricos
 - Detectores de incendios
 - Pulsadores
 - Centralita de incendios
 - Vesda

- Sistema de extinción
 - Bombonas gas
 - Splits

- Sistema SAI
 - SAI
 - Baterías

- Sistema antiintrusión y seguridad
 - Puertas blindadas
 - Tarjeteros de control de entrada
 - Cámaras
 - Grabadora video seguridad
 - Servidor de control
 - Programa a medida de control de variables
 - PLC

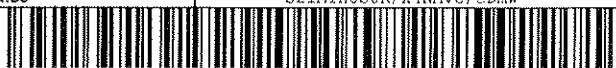
- Sistema de iluminación
 - Lámparas, incluidas barras halógenas
 - Interruptores

- Suelo técnico, armarios racks, rejillas aire

B. Al menos **trimestralmente** (la primera revisión se realizará la semana siguiente a la firma del contrato)

- Grupo Electrógeno

- Sistema de climatización
 - UTA's

Código Seguro de verificación: S21M1h8S0R/x4NAvC/eDmw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://verificarfirma.uca.es Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.			
FIRMADO POR	JUAN JOSE DOMINGUEZ JIMENEZ	FECHA	29/11/2015
ID. FIRMA	angus.uca.es	S21M1h8S0R/x4NAvC/eDmw==	PÁGINA 5/9
			
S21M1h8S0R/x4NAvC/eDmw==			

- o Condensadoras
- o Circuitos

1.9 Coordinación del servicio

El adjudicatario nombrará un responsable técnico que actuará como el único interlocutor válido ante el responsable del mantenimiento por parte de la Universidad.

Por parte de la Universidad de Cádiz, el interlocutor válido y responsable de la interlocución con la empresa será el Coordinador de Sistemas e Infraestructuras Centrales del Área de Informática, por delegación del Director de Informática.

El adjudicatario deberá articular el mecanismo oportuno para controlar las incidencias, preferiblemente vía software. Con carácter trimestral, deberá enviar al responsable de la universidad un informe de las tareas de mantenimiento correctivo y preventivo realizadas, detallando los recursos humanos y materiales utilizados. Igualmente, deberán indicarse los días y horas de intervención.

1.10 Póliza de seguros

El adjudicatario se compromete a contratar seguro de accidentes y responsabilidad adecuados para cubrir los posibles accidentes e incidencias que se pudieran producir durante la ejecución de los trabajos. Deberá cubrir los recursos humanos que pudieran verse afectados y los materiales o elementos susceptibles de ser dañados.

1.11 Forma de pago

La forma de pago será mensual.


1.12 Penalizaciones

Se establecerán las siguientes penalizaciones en el caso de que el tiempo de prestación de los servicios exceda del estipulado:

- Penalización del 10% de la cuota mensual (IVA excluido) del mes correspondiente por cada día que se exceda en la realización de las revisiones de mantenimiento preventivo acordadas. No se incluirán para el cómputo los días festivos y fines de semana.
- Penalización del 25% de la cuota mensual por la no atención en el tiempo pactado de un aviso de avería crítica. La atención in situ se establece en 4 horas. La segunda incidencia de igual naturaleza en el mismo mes, conllevará una penalización del 100% de la cuota de ese mes.
- Penalización del 10% de la cuota mensual por la no atención en el tiempo pactado de un aviso de avería no crítica. La atención in situ se establece en 24 horas.

1.13 Confidencialidad y protección de datos

El adjudicatario se compromete expresamente al cumplimiento de lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal. Atendiendo a su artículo

Código Seguro de verificación: S21M1h8S0R/x4NAvC/eDmw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://verificarfirma.uca.es Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.			
FIRMADO POR	JUAN JOSE DOMINGUEZ JIMENEZ	FECHA	29/11/2015
ID. FIRMA	angus.uca.es	S21M1h8S0R/x4NAvC/eDmw==	PÁGINA 6/9
 S21M1h8S0R/x4NAvC/eDmw==			

12, el acceso a los datos de la Administración por parte del adjudicatario no será considerada comunicación ni cesión de ellos, por lo que deberá cumplir con el deber de secreto y confidencialidad sobre los mismos, incluso al finalizar dicho contrato.


1.14 Normativa aplicable

Con carácter no exhaustivo, se relaciona a continuación la normativa de obligado cumplimiento:


- Real Decreto 314/2006 por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
- Real Decreto 1027/2007, de 20 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (IT).
- Ley 38/1.999 de 5 de Noviembre, de Ordenación de la Edificación, LOE y su Código Técnico de la Edificación. CTE.
- Real Decreto 842/2002, de 20 de Septiembre, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Real Decreto 138/2011, de 4 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias.

Igualmente, el contratista estará obligado a cumplir con lo requerido en materia de prevención de riesgos laborales, tanto por la legislación aplicable, como por las normas de la Universidad de Cádiz.

- Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, y sus modificaciones posteriores.
- Real Decreto 39/1997, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y sus modificaciones posteriores.
- R.D. 486/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.
- R.D.614/2001, de 8 de Junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- R.D. 773/1997, de 30 de Mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- R.D. 1407/1992, de 20 de Noviembre, sobre comercialización de equipos de protección individual (modificaciones: RD 159/1995, de 3 Febrero, y Orden de 20 de Febrero de 1997)
- R.D. 485/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- R.D. 1215/1997, de 18 de Julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- R.D. 1644/2008, de 10 de Octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
- Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos

Código Seguro de verificación: S21M1h8S0R/x4NAvC/eDmw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://verificarfirma.uca.es Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.			
FIRMADO POR	JUAN JOSE DOMINGUEZ JIMENEZ	FECHA	29/11/2015
ID. FIRMA	angus.uca.es	S21M1h8S0R/x4NAvC/eDmw==	PÁGINA 7/9
 S21M1h8S0R/x4NAvC/eDmw==			

- relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo
2. **NÚMERO DE LOTES EN QUE SE DIVIDE EL CONTRATO.**
Lote único.
 3. **UBICACIONES FÍSICAS**
Puerto Real (Avenida República Saharaui s/n, Edificio CTTI, Campus Río San Pedro)
 4. **DELIMITACIÓN DE LA MATERIA OBJETO DE NEGOCIACIÓN (SI PROCEDE).**
Podrán ser objeto de negociación los elementos que se indican en el pliego de prescripciones técnicas; de no existir tal indicación en el pliego de prescripciones técnicas, se podrá negociar cualquier elemento de los pliegos y de las propuestas a efectos de seleccionar la que mejor cubra las necesidades de la Universidad. En todo caso se dará a los licitadores y candidatos un tratamiento igualitario y no discriminatorio, sin facilitar información que pueda dar ventajas a unos licitadores con respecto a otros.
En esta contratación, se negociará el precio y las actividades a realizar en el mantenimiento preventivo y correctivo de los puntos 1.6 y 1.8 de este pliego.
 5. **VARIANTES.**
No se admiten.
 6. **PRESUPUESTO DE LICITACIÓN.**
El presupuesto máximo de licitación para el presente expediente es cuarenta mil euros (40.000,00 €), IVA incluido.
 7. **PRECIOS UNITARIOS, (SI PROCEDE).**
No procede
 8. **PLAZO DE GARANTÍA MÍNIMO:**
-Todas las actuaciones realizadas por el licitador, tanto en relación al mantenimiento correctivo como al preventivo, tendrán una garantía mínima de 1 año en mano de obra y piezas.
 9. **PLAZO MÁXIMO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO, DESDE LA FIRMA DEL MISMO.**
Por el carácter singular del servicio a contratar, el comienzo será inmediato tras la firma del mismo.
 10. **SUGERENCIAS SOBRE DOCUMENTACION ESPECÍFICA A PRESENTAR POR LOS LICITADORES**
Deberán aportar relación detallada de actuaciones y elementos a revisar en el mantenimiento preventivo.
 11. **CONDICIONES DE ASISTENCIA TÉCNICA**
Descritas en el pliego.
 12. **ENTREGA DE BIENES COMO PARTE DEL PAGO DEL PRECIO DEL CONTRATO**

<p>Código Seguro de verificación: S21M1h8S0R/x4NAvC/eDmw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://verificarfirma.uca.es Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.</p>			
FIRMADO POR	JUAN JOSE DOMINGUEZ JIMENEZ	FECHA	29/11/2015
ID. FIRMA	angus.uca.es	S21M1h8S0R/x4NAvC/eDmw==	PÁGINA 8/9
 S21M1h8S0R/x4NAvC/eDmw==			

(SI PROCEDE).

No procede.

13. MUESTRAS.

No se requiere.

14. SOSTENIBILIDAD

El adjudicatario se compromete a la realización de todos los trabajos observando las medidas de ahorro de energía y gestión medioambiental.

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"*.

Las empresa/s que resulte/n adjudicataria/s seguirá/n las siguientes indicaciones en la ejecución del contrato, dirigidas hacia la protección medioambiental:

- Será/n responsable/s 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.

15. ETIQUETADO.


No procede

16. CONSULTAS.

Las consultas podrán dirigirse al responsable del contrato, Abelardo Belaustegui, en el correo: abelardo.belaustegui@uca.es

EL RECTOR, por delegación de competencias
(Resolución UCA/R132REC/2013 de 27/09/2013
BOUCA nº 165 de 04/10/2013)
EL DIRECTOR COORDINADOR DEL
CAMPUS DE PUERTO REAL

Fdo.: Juan José Domínguez Jiménez

<p>Código Seguro de verificación: S21M1h8S0R/x4NAvC/eDmw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://verificarfirma.uca.es Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.</p>			
FIRMADO POR	JUAN JOSE DOMINGUEZ JIMENEZ	FECHA	29/11/2015
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	9/9
 S21M1h8S0R/x4NAvC/eDmw==			

ANEXO 1.- Listado de materiales del CPD del edificio CIIT

		DESCRIPCIÓN	FABRICANTE	
OBRA CIVIL	SUELOS Y REVESTIMIENTOS	Suelo técnico	POLYGROUP	
		Panel rígido Alpharock 225	ROCKWOOL	
		Banda estanca	PLACO	
		Rail 48		
		Montante 48		
		Pasta de agarre		
		Pasta de juntas		
	Placas estandar			
			Tablero Project click 1285x193x7mm	KRONO
		PUERTAS	Puerta cortafuego 1600x2400mm	DUROFLAMA
	TRATADOS CRISTALES	Laminado de ventanas con models Sterlig 50	TGC, S.L.	
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	CUADROS	CUADRO SAI 1	FONOTEX	
		CUADRO SAI 2		
		CUADRO USOS VARIOS		
	LUMINARIAS	MASTER PL-L	PHILIPS	
		Lum. Emerg. Clásica 1H 9W 300LM NP	SAGELUX	
		Lum. Empotrabe 600x600 353-IET-D/EL TCL 3x36W	SLUZ	
	MECANISMOS	BASES MURALES ip44	IDE	
		CAJA 66IB	GEWISS	
		Puesto de trabajo de 3 columnas para empotrar	UNICA	
		Toma doble 2P	EUNEA	
	APARELLAJE	Magnetotérmico 2P 10A curva "C"	MERLIN GERIN	
		Magnetotérmico 2P 16A curva "C"		
Diferencial 2/40/0,03A				

	SAI	Liebert Nx 200 Kva	EMERSON-LIEBERT
	GRUPO ELECTROGENO	HFW-350 T5 accionado por FPT C13 TE 2S 350kVA 50Hz	HIMOINSA
CONTRINCENDIOS	DETECCION	Central algorítmica de 2 bucles	AGUILERA
		Panel de control de extinción algorítmico	
		Interface comunicaciones (AE2NET)	
		Baterías de emergencia 12V 6A/H	
		Detector óptico humos a 24V	
		Sirena electrónica	
		Cartel de extinción optico-acustico	
		LaserPlus (7 RELES) Mod. Control prog.	
		Pulsador de Disparo de extinción	
	Pulsador de Bloqueo de extinción		
	EXTINCION	Batería de 3 botellas de FE-13 de 120 L P/C con sistema de pesaje	AGUILERA
		Manguera resistente al fuego	VALLE UNIÓN
		Extintor 5Kg CO2 AF	

CLIMATIZACIÓN	INSTALACION CLIMA	Tubo de cobre	SUNITEC
		Tubo de ventilación	SPIRO
		Aislante para tubería	VIDOFLEX
		Compuerta cortafuegos BSK-EI-120	SCHAKO
		Ventilador de impulsión Centribox	S&P
	MAQUINA CLIMA	4 x Equipos de aire acondicionado de precisión HPM L83UA	LIEBERT
		Condensadora HCE58 de ventilador Axial	
SISTEMA DE GESTION		HP PROLIANT DL-120 G5	HP
		CPUs CJ1M	OMROM
		CJ1 SPECIAL I/O MODULES	

		CJ1W-ID/IA	SYSMAC	
		CJ1W-SCU		
		CJ1W-PA/PD		
		THR-370/AM		
		KRK-512		
COMUNICACIONES		PANEL RJ45 FTP 24 PUERTOS CAT. 6A REAL10 COMPLETO.	R&M	
		Conector RJ45 real10 cat6_stp_e	AMPTRAC	
		Rack 42 U 800x1000 Especial		
		Panel 1U para hasta 4 cassette mpo		
		Cassette mpo 6 lc Duplex		
		Analizador 336 Puertos		
		Panel 1U para hasta 4 cassette mpo		
		Cassette mpo 6 lc Duplex Amptrac		
		Panel 19" 110 de 100 pares		
		Conector UTP Hembra cat6		
		Tapa doble RJ45		
				GIGAMEDIA
SEGURIDAD		Central híbrida de intrusión de 8 zonas en placa		DSC
		Teclado alfanumérico con 2 líneas de display		
		Contacto magnético rectangular	NISCAYAH	
		Detector serie profesional por infrarrojos y microondas	BOSCH	
		Batería de ácido plomo 12V 7AH	ESSER	
		Domo D/N Center x22	CENTER	
		Grabador Digital 4E 500Gb	JVVRUP	
		Fuente de alimentación 24Vac/2A		
		Codec 4 canales	INDIGO VISION	
		Microfono medioambiente	NISCAYAH	
		CPU terminal modular	QONTINUUM	
		Cabezal Lectora de proximidad	KLESCO	
		Cierrapuertas hidráulico sin retorno		
		Cerradero eléctrico blindado	CONDENERG	
		Manguera apantallada 4x0,22+2x0,7		
		Cable coaxial RG59	NISCAYAH	
		Manguera 3x1,5 0,6/1KV		
		Cable 2 pares trenzados 0,34mm	NISCAYAH	
	CANALIZACIONES	BANDEJA	Rejiband 600x60 mm	PEMSA
			Rejiband 400x60 mm	
Rejiband 300x60 mm				
Rejiband 200x60 mm				
Canal 73 de 30x40mm				
		PVC gris perforada	BASOR	
		Electrozincada 400x65 mm		
		BANDEJA 4 CASSETTES	AMPTRAC	
		Tubo PVC Corrugado reforzado doble capa M-25	ODI BAKAR	
		Tubo PVC Corrugado M-25 Negro	TUPERSA	
CABLES	Z1-K 07	Hilo de línea 07Z1-K 2,5 mm Negro	GENERAL CABLE	
		Hilo de línea 07Z1-K 2,5 mm Azul		
		Hilo de línea 07Z1-K 2,5 mm Amarillo-verde		
	RZ1-K	RZ1-K 0,6/1 KV DE 20X1MM	DRAKA, TOP CABLE Y GENERAL CABLE	
		RZ1-K 0,6/1 KV DE 10X1MM		
		RZ1-K 0,6/1 KV DE 3X2'5 MM		
		RZ1-K 0,6/1 KV DE 3X6 MM		
		RZ1-K 0,6/1 KV DE 1X95 MM		
	RZ1-K 0,6/1 KV DE 3X4 MM			

	UTP	UTP Cat. 6E LSZH	ABM
		Multipar UTP cat. 3	IBK
	FO	MPO 12fo SM	AMPTRAC
		MPO 12fo OM3	
	BUS	CAN-BUS 2 x 0.75 mm ² VIOLETA	CERVI
ACCESORIOS		Caja estanca con conos	NEWLEC
		Regleta 6 mm	
		Guía Nylon 4 mm	

ANEXO 2.- Revisiones mínimas

1.- Sistema de Baja Tensión

- Verificar que se ha efectuado la limpieza armario
- Verificar la correcta apertura puertas
- Comprobación de los sistemas de calefacción y refrigeración
- Comprobación Estado de Pilotos
- Actuación de paradas de emergencia
- Comprobación funcionamiento y regulación interruptores automáticos y guarda-motores
- Comprobación estado bases fusibles y fusibles
- Comprobación estado y funcionamiento contactores
- Comprobación del estado de los Amperímetros
- Comprobación del estado de los Voltímetros
- Comprobación del estado de los sinópticos
- Comprobación funcionamiento pulsanería
- Comprobación ausencia calentamientos en líneas
- Comprobación aislamiento
- Comprobación pitométrica de ausencia de puntos calientes en el cuadro
- Disparo manual diferenciales
- Verificar conexión a tierra
- Verificar que se ha realizado el apriete de tornillos y bornas de conexión
- Comprobación de funcionamiento de protecciones eléctricas
- Comprobación funcionamiento de relés
- Verificar que se ha realizado la limpieza filtros y rejillas de ventilación
- Comprobación pintura cuadro en buen estado
- Comprobación ausencia óxido en cuadro

2.- Sistema Contraincendios.

Sistema Automático de Detección

- Confirmar la identificación del equipo
- Comprobar el cumplimiento de las precauciones generales y específicas
- Comprobación de funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro).
- Sustitución de pilotos, fusibles, etc., defectuosos.
- Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornas, reposición de agua destilada, etc.).
- Verificación integral de la instalación.
- Limpieza del equipo de centrales y accesorios.
- Verificación de uniones roscadas o soldadas.
- Limpieza y reglaje de relés.

- Regulación de tensiones e intensidades.
- Verificación de los equipos de transmisión de alarma.
- Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico.

Sistemas manuales de Detección

- Confirmar la identificación del equipo
- Preparación de trabajos
- Comprobar el cumplimiento de las precauciones generales y específicas
- Comprobación de funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro).
- Sustitución de pilotos, fusibles, etc., defectuosos.
- Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornas, reposición de agua destilada, etc.).
- Verificación integral de la instalación.
- Limpieza del equipo de centrales y accesorios.
- Verificación de uniones roscadas o soldadas.
- Limpieza y reglaje de relés.
- Regulación de tensiones e intensidades.
- Verificación de los equipos de transmisión de alarma.
- Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico.

Detector volumétrico

- Chequeo de las indicaciones presentadas en los elementos de señalización
- Se realizarán pruebas funcionales por las zonas de paso obligado comprobándose su correcta detección. Se procederá a reorientar el equipo en caso contrario.
- Se comprobará que no hayan añadido obstáculos físicos que dificulten la detección.
- Comprobación actuación del tamper.
- Verificación tensión de alimentación.
- Limpieza exterior.

Detector de incendios

- Comprobación de la instalación, anclaje y conexionado
- Limpieza del detector
- Ajuste de sensibilidad si es necesario
- Comprobación de la transmisión de alarmas a la central
- Comprobación de la activación asociada

Pulsador de incendios

- Comprobación de la instalación, anclaje y conexionado

- Comprobación de la transmisión de alarmas a la central

Sirena Robo

- Comprobación de la instalación, anclaje y conexionado
- Comprobación de funcionamiento incluyendo nivel sonoro

Central de incendios

- Comprobación de la instalación, anclaje y conexionado
- Comprobación de la tensión de alimentación
- Comprobación de la activación de zonas de incendio
- Comprobación de las indicaciones de avería
- Comprobación de las señales de actuación asociadas a las alarmas
- Comprobación del reconocimiento de alarmas
- Comprobación del aviso acústico (zumbador)

SUBSISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

- Identificación de los equipos
- Verificación de recipientes
- Inspección de la red de distribución del FE-13
- Comprobación de que las boquillas del agente extintor (difusores) están en buen estado y libres de obstáculos para su funcionamiento correcto.
- Comprobación del estado de carga de la instalación de los sistemas de polvo, anhídrido carbónico o hidrocarburos halogenados y de las botellas de gas impulsor cuando existan.
- Comprobación medidas de ventilación para la rápida salida del gas
- Inspección de los equipos auxiliares
- Inspección de las líneas de conexión
- Revisión del rendimiento hidráulico
- Comprobación de los circuitos de señalización, pilotos, etc en los sistemas con indicadores de control.
- Limpieza general de los componentes.
- Comprobación del estado del agente extintor.

- Confirmar la identificación del equipo
- Comprobar el cumplimiento de las precauciones generales y específicas
- Comprobación de la accesibilidad, señalización, buen estado aparente de conservación.
- Inspección ocular de seguros, precintos, inscripciones, etc.
- Comprobación del peso y presión en su caso.
- Inspección ocular del estado externo de las partes mecánicas (boquilla, válvula, manguera,

etc.).

- En el caso de extintores de polvo con botellín de gas de impulsión se comprobará el buen estado del agente extintor y el peso y aspecto externo del botellín.
- Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.
- Retimbrado o sustitución del extintor

3.- Sai's

- Se comprobará el funcionamiento de los mandos e indicadores.
- Verificación de funcionamiento.
- Comprobación de autonomía.
- Verificación de baterías de condensadores:
- Funcionamiento del regulador
- Relés de desequilibrio de barras
- Protección de sobre intensidad
- Protección diferencial
- Comprobar Trafo de intensidad
- Comprobar Conmutador de selecc. De tensión b/1 o 2
- Funcionamiento de pilotos de señalización
- Revisión y limpieza de canalizaciones y cableado
- Estado de contactores : fogeos
- Estado de protecc. Fusibles : calibre y fogeos
- Reapriete de conexiones
- Comprobación de disyuntor general
- Revisión de interior y exterior de armario:
- Línea de alimentación, revisión.
- Entrada/ salida manual de condensadores
- Int. Nominal / int. Real condensadores

4.- Grupo Electrónico.

- Comprobación de cuadro de conmutación
- Revisión de interior y exterior de armario:
- Revisión estado de baterías
- Revisión estado de aceite y líquido refrigerante
- Arranque y puesta en marcha del grupo electrónico durante al menos 15 minutos.

5.- Sistema de Climatización.

- Medida de temperatura del fluido exterior en entrada y salida del evaporador

- Medida de temperatura del fluido exterior en entrada y salida del condensador
- Medida de pérdida de presión en el evaporador
- Medida de pérdida de presión en el condensador
- Medida de temperatura y presión de evaporación
- Medida de temperatura y presión de condensación
- Medida de potencia absorbida
- Limpieza de los evaporadores (A)
- Limpieza de los condensadores (A)
- Comprobación de niveles de refrigerante y aceite en equipos frigoríficos
- Limpieza de conductos (A)
- Comprobación tarados de elementos de seguridad
- Revisión y limpieza de filtros de aire
- Revisión de baterías de intercambio
- Revisión de aparatos de humectación
- Revisión de unidades terminales de distribución de aire
- Revisión y limpieza de unidades de impulsión y retorno (A)
- Revisión de ventiladores con medida de potencia absorbida
- Revisión del estado del aislamiento térmico
- Revisión del sistema de control automático.
- Revisión termostatos y sistemas de control en general
- Comprobar nivel de líquido refrigerante
- Medida de presiones en aspiración y descarga
- Medida de temperatura de aire a la entrada
- Medida de temperatura de aire a la salida
- Verificar termostato
- Limpieza y sustitución (si procede) del filtro de aire
- Comprobar apertura y cierre de compuertas
- Verificar funcionamiento turbinas
- Verificar sistema de arranque
- Verificar panel de control
- Verificar actuación mandos eléctricos
- Medida de temperatura del fluido exterior en entrada evaporador
- Medida de temperatura del fluido exterior en salida evaporador
- Medida de temperatura del fluido exterior en entrada condensador
- Medida de temperatura del fluido exterior en salida condensador
- Verificar limpieza evaporador
- Verificar funcionamiento de las válvulas de expansión
- Comprobar estanqueidad de circuitos de alta presión
- Comprobar estanqueidad de circuitos de baja presión
- Comprobar carga de refrigerante

- Revisión y limpieza de humectadores
- Comprobar ausencia de humedad en circuito frigorífico
- Verificar nivel de aceite
- Comprobar drenaje de bandeja de condensación
- Comprobar funcionamiento de los ventiladores
- Verificar engrase de cojinetes y rodamientos
- Comprobar estado de acoplamientos y transmisiones mecánicas
- Verificar ausencia de calentamientos en cojinetes
- Verificar ausencia de holguras en cojinetes
- Verificación del nivel de ruido y vibraciones
- Comprobaciones eléctricas:
 - 1. Actuación de protección magnetotérmica
 - 2. Verificación de intensidades por fase
 - 3. Conexión a toma de tierra
- Limpieza exterior de carcasas
- Verificar presostatos:
 - 1. Alta presión de control
 - 2. Baja presión de control
 - 3. Presostato de seguridad
- Verificar filtros deshidratadores
- Limpieza del condensador
- Limpieza de la batería de expansión
- Limpieza de álabes de ventiladores
- Comprobación de anclajes
- Comprobación de apriete de bornas en motores y compresores
- Repaso general de pintura
- Verificación del funcionamiento
- Comprobación y sustitución (si procede) del filtro de aire.
- Comprobación de motores de compuerta y alimentación de aire.
- Verificación y comprobación del sistema de control
- Verificación del nivel de ruido y vibraciones

6.- Software de gestión de las infraestructuras del CPD.

- Actualización de la configuración del software a las variaciones de los sistemas o de sus rutinas de trabajo.
- Verificación de la configuración y copia de seguridad.
- Verificación de los parámetros de control, prealarmas y alarmas.
- Verificación de las comunicaciones entre los sistemas.
- Verificación del envío de notificaciones de alarmas y pre alarmas.
- Verificación de las comunicaciones de alarma con equipos TTC.

- Actualización de las versiones del software de gestión (ISX), de acuerdo con el gestor del contrato

