

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA SUSTITUCIÓN DEL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN DEL CPD UBICADO EN EL EDIFICIO DE HACIENDA

Exp. 88/24

Índice

1.- OBJETO.....	2
2.- ANTECEDENTES.....	2
3.- ALCANCE DE LOS TRABAJOS.....	2
4.- DATOS TÉCNICOS DE LA INSTALACIÓN	4
5.- NORMATIVA Y REQUISITOS TÉCNICOS, ENERGÉTICOS Y AMBIENTALES	5
6.- CONDICIONES GENERALES	6
7.- PLAZO DE EJECUCIÓN	7



1.- OBJETO

El objeto del presente pliego es definir las prescripciones técnicas que han de regir la ejecución del contrato para el suministro e instalación de un nuevo sistema de refrigeración, con mayor rendimiento y menor impacto ambiental, para el Centro de Proceso de Datos (CPD) que la Diputación Foral de Álava dispone en el Edificio de Hacienda, que sustituya al actual.

2.- ANTECEDENTES

La Diputación Foral de Álava dispone de un Centro de Proceso de Datos (CPD), con su sistema de climatización, en la Planta 6ª del Edificio de Hacienda, en calle Félix María de Samaniego, 14 de Vitoria-Gasteiz, formado por:

- 2 Conjuntos TOSHIBA mod. RAV-GM1401ATP-E con unidades interiores RAV-RM1401FT-ES
- 2 Conjuntos MITSUBISHI mod. FDC71VNX con unidad interior FDF71VD1

En la actualidad y debido al incremento de carga en el citado CPD, la capacidad de enfriamiento se ha visto reducida hasta el punto de riesgo de disparo térmico del sistema.

Con los 4 equipos actuales, funcionando a pleno rendimiento las 24h del día, podemos garantizar una temperatura de servicio en la sala de 25°C y en caso de caída de uno de ellos la temperatura alcanza los 30°C, poniendo en riesgo la integridad del sistema.

Para eliminar este riesgo, se propone el diseño de un nuevo sistema de refrigeración que garantice el acondicionamiento térmico de la sala, con unas condiciones óptimas para los equipos que forman parte del CPD existente.

3.- ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Los trabajos para realizar la sustitución del actual sistema de refrigeración estarán formados por:

1º.- Trabajos Auxiliares.

- Desmontaje y retirada de los equipos existentes.
- Adecuación del/los equipos a la sala existente.

2º.- Nueva Instalación.

- Suministro e instalación de nuevo/s equipo/s de gas.
- Suministro e instalación de unidad/es condensadora/as.
- Instalación de tuberías.
- Instalación eléctrica.
- Instalación de regulación y control.
- Implementación domótica con el sistema Staefa Control System de Siemens Building Automation.

3º.- Documentación y puesta en marcha.

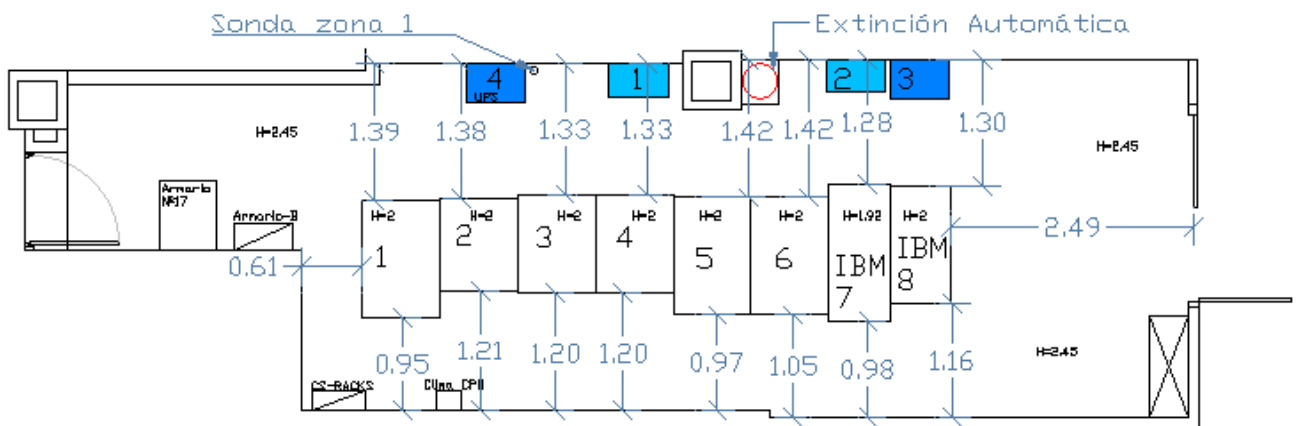
- Pruebas y puesta en marcha de la instalación.
- Proyecto, documentación y Legalización.

La instalación deberá garantizar, como mínimo, una temperatura en la sala inferior a 25°C las 24h del día, independientemente de las condiciones climáticas exteriores.

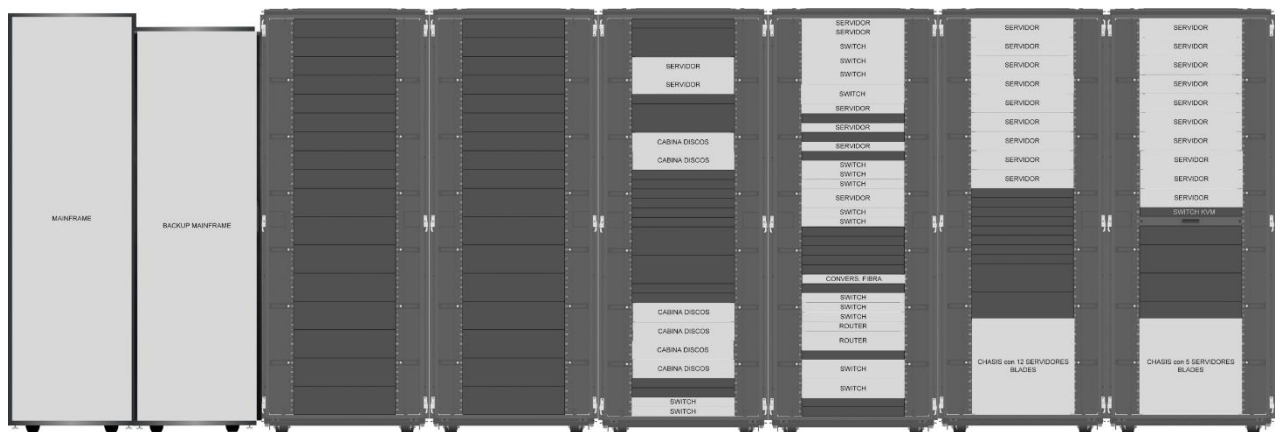
Habrà que tener en cuenta las limitaciones físicas para la logística de la instalación, ya que el edificio únicamente dispone de un montacargas, por el que se puede acceder a la sala donde se ubica el CPD, pero el acceso a la cubierta, situada sobre la Planta 7ª, debe hacerse superando dos tramos de escaleras.



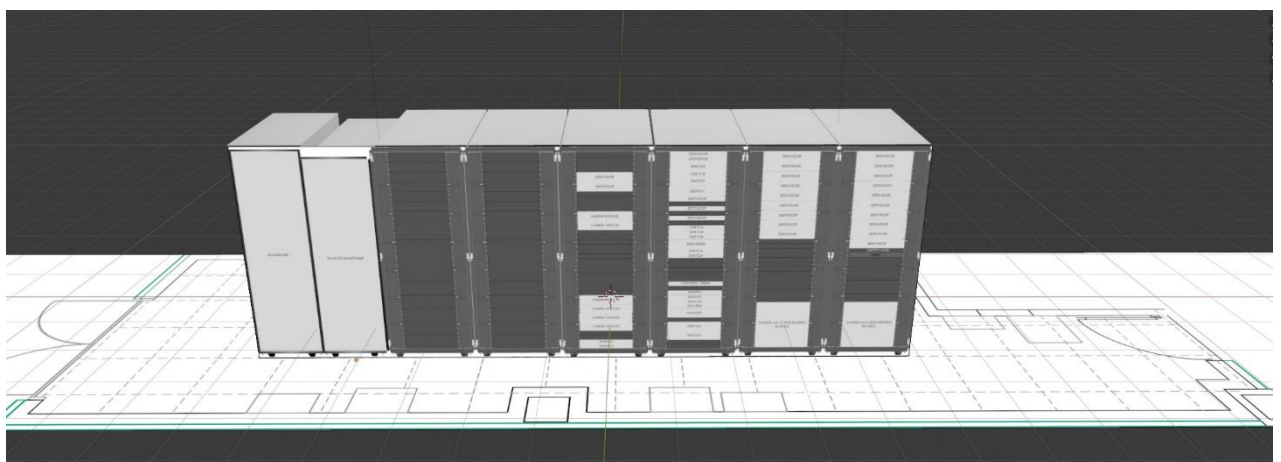
Documentación Gráfica:



(Dimensiones Sala)



(Disposición de Racks)



(Implantación de Equipos)



4.- DATOS TÉCNICOS DE LA INSTALACIÓN

Los equipos existentes que se encuentran funcionando en armarios tipo rack de 19" de están formados por 8 módulos siendo sus dimensiones:

- Rack1: 2000 x 800 X 1200 mm (Alto x Ancho x Profundo)
- Rack2: 2000 x 800 X 950 mm (Alto x Ancho x Profundo)
- Rack3: 2000 x 800 X 1000 mm (Alto x Ancho x Profundo)
- Rack4: 2000 x 800 X 1000 mm (Alto x Ancho x Profundo)
- Rack5: 2000 x 800 X 1200 mm (Alto x Ancho x Profundo)
- Rack6: 2000 x 800 X 1200 mm (Alto x Ancho x Profundo)
- CPU_1: 1920 x 620 X 1400 mm (Alto x Ancho x Profundo)
- CPU_2: 2000 x 630 X 1200 mm (Alto x Ancho x Profundo)

Equipos instalados:

Rack	Descripción	Elementos
1	Servidores	Chasis blades
2	Servidores	Servidor 1-BackupN4
		Servidor 2-BackupN2
		Servidor 3-Correo3
		Servidor 4-Correo4
		Servidor 5-SapDesaHana2
		Servidor 6-SapProdHana2
		Servidor 7-DC2
		Chasis sinergy
3	Red	Conjunto
4	Almacenamiento	Cabina discos producción
		Cabina discos backup
5	Servidores	Vacío
6	Servidores	Vacío
7	VTS	VTS
8	Mainframe	Mainframe

En cuanto a las características eléctricas y térmicas de los equipos son:

Rack	Intensidad (A)	Consumo instantáneo real (W)	Calor disipado BTU/h
1	28,80	6.624	22.588
2	18,60	4.278	14.588
3	17,20	3.956	13.490
4	6,32	1.454	4.957
5	Vacío		
6	Vacío		
CPU_1	6,32	1.454	4.957
CPU_2	14,90	3.427	11.686
Total	92,14	21.192	72.265



5.- NORMATIVA Y REQUISITOS TÉCNICOS, ENERGÉTICOS Y AMBIENTALES

Los trabajos que se desarrollen deberán cumplir la siguiente normativa:

1. NORMATIVA EUROPEA

- Reglamento (UE) 2021/241, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.
- Reglamento de Ecodiseño (UE) 2015/1189 de la Comisión.
- Reglamento (UE) 2017/1369 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2017, por el que se establece un marco para el etiquetado energético y se deroga la Directiva 2010/30/UE.
- Directiva 2012/27/UE de 25 de octubre sobre objetivo en eficiencia energética en 2020 modificada por la Directiva (UE) 2018/844 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2018.

2. NORMATIVA ESTATAL

- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), incluidas sus posteriores modificaciones.
- Real Decreto 187/2011, de 18 de febrero, relativo al establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación y posteriores modificaciones y actualizaciones.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT), y posteriores modificaciones y actualizaciones.
- Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados, y su modificación.
- UNE 100030/2001 IN Manipulación y comercialización de gases fluorados de efecto invernadero.
- MIE-APF referente a gases licuados en botellas y botellones. Orden de 1/09/1982 y Orden de 11/07/1983. R.D. 1244/1979 de 4 de abril. Reglamento de aparatos a presión.
- Real Decreto 564/2017, de 2 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.
- Decreto 10/2014, de 6 de febrero, (actualizado a fecha de 13 de agosto de 2014) por el que se aprueba el procedimiento para llevar a cabo las inspecciones de eficiencia energética de determinadas instalaciones térmicas de edificios.
- Reglamentos delegados CE 626/2011 sobre Etiquetado Energético de los aparatos de aire acondicionado y 244/2012 sobre marco metodológico para requisitos mínimos de eficiencia de edificios nuevos y existentes.

3. OTRAS NORMATIVAS

- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento sobre Prevención y Riesgos Laborales y Real Decreto 598/2015 de 3 de Julio, disposiciones complementarias relativas a seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 773, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual (EPI's).



6.- CONDICIONES GENERALES

- 6.1.- Durante toda la vigencia del contrato, las instalaciones se ajustarán a lo especificado en la normativa según detalle del apartado 5.
- 6.2.- El adjudicatario pondrá al servicio del contrato **un Ingeniero** que ejercerá de Jefe de Oficina Técnica, y **un Encargado de Obra** con capacidad de decisión que actuará como interlocutor entre el adjudicatario y el Jefe del Servicio de Mantenimiento de la DFA. A todos los efectos, este último, será el representante de la empresa adjudicataria del contrato y tendrá encomendada la responsabilidad en la organización de los trabajos, horarios, coordinación y supervisión de las medidas de prevención de riesgos laborales.
- 6.3.- El adjudicatario prestará asistencia técnica (incluida la mano de obra y la reposición de piezas defectuosas o averiadas), al menos durante **dos años o durante el plazo de garantía del fabricante, si es superior**, a contar desde la fecha de finalización y entrega de la instalación, debiendo atender en ese periodo avisos por posibles anomalías e incidencias en las instalaciones y realizando los oportunos trabajos de reparación o programación, según indicaciones del Jefe del Servicio de Mantenimiento de la DFA.

Para cualquier anomalía detectada en las instalaciones del **CPD**, el plazo máximo para dicha asistencia, incluso con presencia física en la instalación si fuera solicitada, será de **una hora** desde de la comunicación al adjudicatario, si dicha comunicación se realiza en horario laboral, de lunes a viernes entre las 8:00h y las 20:00h; y de **dos horas** fuera de este, es decir, en el resto del horario, incluidos sábados y festivos.

A tales efectos, la empresa adjudicataria deberá facilitar los datos de contacto del personal que atenderá dichas anomalías y también los datos del Servicio de Asistencia Técnica con servicio 24 horas que pueda atender fuera del horario laboral las situaciones de urgencia o emergencia producidas por avería en el sistema.

- 6.4.- Serán por cuenta del adjudicatario cuantos materiales auxiliares, herramientas y aparatos de medida sean precisos para llevar a cabo su cometido. Dispondrá también de escaleras, andamios, cinturones de seguridad y demás medios obligatorios según las normas de seguridad y prevención de riesgos laborales. También será a su cargo la reposición periódica de filtros de aire simples o prefiltros, protecciones de cuadros eléctricos, luminarias normales y de emergencia y otros componentes perecederos de tornillería y soldadura.
- 6.5. - El adjudicatario se responsabilizará de cuantas averías se produzcan por una mala manipulación en los equipos, defectos en su conservación y mantenimiento o dejación en los planes de mantenimiento preventivo/correctivo.
- 6.6.- El adjudicatario facilitará exclusivamente al Jefe del Servicio de Mantenimiento de la DFA cuanta información le sea requerida en todo lo relacionado con el objeto del presente contrato, aportando datos sobre las características de los medios y materiales utilizados, rendimiento de máquinas, tipo de refrigerante, registro de datos termo higrométricos, calidad del aire ambiente, contaminación atmosférica, ruidos y vibraciones.
- 6.7.- El precio del contrato incluye la mano de obra, los desplazamientos del personal desde la sede u oficina del adjudicatario hasta el lugar donde se sitúa la instalación. La propuesta económica comprende el desempeño de todas las operaciones detalladas para la instalación y los mantenimientos preventivos, así como la atención de avisos por incidencias o averías durante el periodo de garantía, qué será de **dos años**, como mínimo.
- 6.8.- Como norma de carácter general, las instalaciones deberán estar siempre en perfecto estado de limpieza y funcionamiento. En un armario dedicado a tal efecto, se guardará la documentación que afecte a la instalación. Los cuadros eléctricos tendrán actualizados sus respectivos esquemas unifilares y todos los dispositivos de mando, control y seguridad estarán perfectamente identificados.
- 6.9.- El licitador deberá visitar obligatoriamente la instalación, previa solicitud al Servicio de Mantenimiento (mantenimiento@araba.eus), siendo este último el que emita el correspondiente certificado de la visita.



7.- PLAZO DE EJECUCIÓN

La ejecución del presente proyecto será obligatoriamente para el año 2024 siendo la planificación estimada para cada una de las fases la siguiente:

		SEMANAS											
REF	FASES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Desmontaje y retirada de equipos existentes												
2	Adecuación del espacio												
3	Suministro y montaje de/l equipo/s												
4	Instalación eléctrica												
5	Instalación de control												
6	Pruebas y puesta en marcha de la instalación												
7	Entrega de documentación técnica final												