

**“DEPÓSITOS DE EXPANSIÓN EN CIRCUITOS DE FRÍO Y CALOR DE LA CENTRAL TÉRMICA DE
CORONA, PRADO DEL REY”**

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

ÍNDICE

1. Objeto
2. Descripción de la obra y condiciones técnicas para su ejecución.
 - 2.1. Alcance de los trabajos
 - 2.2. Desarrollo de los trabajos
3. Contenido de la propuesta técnica
 - 3.1. Criterios de valoración sujetos a juicio de valor
 - 3.2. Criterios de valoración automática – técnico

ANEXO 1. Documentación técnica

MEDICIONES

PLANOS

1. OBJETO:

El presente pliego tiene por objeto establecer las condiciones técnicas para la ejecución de depósitos de expansión circuitos frío y calor central térmica de Corona Prado del Rey. Y que resumidamente consisten en:

- Circuito secundario Calor Central Térmica Corona: Suministro e Instalación de Sistema de Expansión por Transferencia de Masa (incluyendo sistema de Alimentación, Seguridad y Vaciado).
- Circuito de Frío Central Térmica Corona: Suministro e Instalación de Sistema de Expansión por Transferencia de Masa (incluyendo sistema de Alimentación, Seguridad y Vaciado).

2. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA SU EJECUCIÓN

La obra se realizará de acuerdo a la documentación técnica adjunta en los Anexos del presente Pliego.

La obra será además objeto de desarrollo de manera independiente de las actividades habituales del centro RTVE, para ello es preciso resolver de manera previa las servidumbres funcionales, tanto en instalaciones como en accesos, vías de evacuación y servicios.

Deberá minimizar el impacto sobre las habituales actividades de RTVE, para ello deberán someterse a la programación aportada por la empresa adjudicataria de las obras, actualizada de forma continuada, y previamente aprobada por la unidad organizativa Servicios a Sedes e Infraestructuras de RTVE.

Cualquier intervención requerirá la delimitación del área de obra, sin posibilidad de acceso por personal de RTVE ajeno a la misma.

La empresa que resulte adjudicataria estará obligada a:

- Entregar las instalaciones y todos sus componentes a la Corporación RTVE en el plazo establecido.
- Descarga y traslado de equipos y materiales, así como, medios auxiliares (grúa, sistemas hidráulicos de transporte, plataformas, etc).
- Trabajos necesarios para la instalación de dichos equipos, materiales y componentes en el espacio designado, dejándolo en condiciones de uso.
- Retirada de todos los residuos tanto de la nueva obra como los existentes.
- Pruebas de estanqueidad para verificar la calidad del material empleado.
- Entrega de documentación técnica completa que incluya: Certificados de marcado CEde materiales utilizados, certificados de la instalación, garantías, planos, etc.

Los trabajos se realizarán en todo momento siguiendo las normas de la construcción, Código Técnico de la Edificación y demás normativas y Reglamentos Estatales y Autonómicos.

Se tendrán en cuenta las especificaciones dadas por los fabricantes para la correcta utilización y aplicación de los mismos.

Es responsabilidad del adjudicatario comprobar que se reúnen las condiciones necesarias para ejecutar los trabajos previstos.

El suministrador será responsable de la vigilancia de sus materiales durante el almacenaje y el montaje.

Los trabajos de montaje y puesta en funcionamiento necesarios garantizarán en todo momento la integridad de la instalación.

Los trabajadores que realicen los trabajos deberán de estar en posesión de los certificados que les habiliten y acrediten para poder realizar los mismos.

La empresa adjudicataria será responsable de que el personal que trabaje en la obra reúna los requisitos, formación, alta en s.s., etc. Así como la gestión de toda esta documentación o lo que se le puede solicitar a través de la plataforma de Coordinación de Actividades Empresariales de RTVE y a través del Coordinador de Seguridad y Salud y Dirección Facultativa

En todo momento la producción de RTVE es prioritaria, y los trabajos se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción, considerándose que los horarios de trabajo serán diurnos, pero habiéndose estimado que hasta un 20% de los trabajos sean realizados en horarios nocturnos y festivos sin coste adicional para RTVE.

La empresa adjudicataria realizará los trabajos con la protección previa necesaria, siendo responsable del deterioro que se pueda producir como consecuencia de los trabajos.

NORMATIVA:

La ejecución de las instalaciones estará sujeta estrictamente al Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas:

- En su artículo 13 (Exigencias Técnicas de Seguridad) expone que “las instalaciones térmicas deben diseñarse y calcularse, ejecutarse, mantenerse y utilizarse de tal forma que se prevenga y reduzca a límites aceptables el riesgo de sufrir accidentes y siniestros capaces de producir daños o perjuicios a las personas, flora, fauna, bienes o al medio ambiente”.
- En cumplimiento de la IT 1.3.4.2.4 (apartado 1) debemos equipar los circuitos cerrados de agua con dispositivos de expansión de tipo cerrado, que permitan absorber, sin dar lugar a esfuerzos mecánicos, el volumen de dilatación del fluido.
- En cumplimiento con IT 1.3.4.2.5 dispondrán, además de la válvula de alivio, de una o más válvulas de seguridad.

Los equipos suministrados deben estar fabricados según Norma UNE-EN ISO 13831 y/o Directiva 2014/68/UE.

La instalación, en su diseño, debe cumplir lo establecido en la Norma UNE 100155.

2.1. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

El proceso de obra se iniciará mediante el correspondiente Acta de Replanteo, firmada por la Unidad de Servicios a Sedes e Infraestructuras de CRTVE y el Adjudicatario del Expediente.

CERTIFICACIONES:

Las Certificaciones de Obra se emitirán con periodicidad mensual y deberán acompañarse, de forma inexcusable, con un análisis económico a fin de obra con la totalidad de posibles variaciones cualitativas y cuantitativas detectadas en relación a las mediciones y presupuesto de la oferta de adjudicación

La Certificación Final se entenderá como Remate de Facturación y seguirá la mecánica del resto de Certificaciones, si bien con un plazo de desarrollo de un mes sobre la fecha de firma del Acta de Recepción Provisional, debiendo contar para su efectividad con el Conforme expreso de la Unidad de Servicios a Sedes e Infraestructuras de CRTVE.

VISITAS DE OBRA:

Las visitas de obra se efectuarán con periodicidad semanal con presencia del equipo humano permanente de la empresa adjudicataria responsable de la obra y en su caso los representantes de RTVE. El procedimiento a seguir será:

FINALIZACIÓN:

El expediente se considerará finalizado, más allá del Certificado Final de Obra y el Acta de Recepción, con la entrega de la documentación final de obra.

La totalidad de la documentación final se entregará en formato pdf y debe definir la realidad edificada. Asimismo, se entregarán todos los ficheros editables que requiera RTVE en el momento de la entrega en formato Autocad (incluyendo documentación completa, así como formatos de ploteado), Word, Excel y Presto.

2.2. Desarrollo de los trabajos

Medios personales obligatorios en obras:

- Jefe de obra: Con dedicación a tiempo parcial. Se requiere que tenga cualquiera de las siguientes titulaciones: Ingeniero, Ingeniero Técnico o titulación equivalente. Con experiencia mínima como jefe de obra en al menos 5 obras de importe igual o superior a 70.000,00 €, para cada obra y de características similares al objeto del contrato.
- Encargado de obra especialista en obra civil: Con dedicación a tiempo completo y experiencia mínima en al menos 5 obras de importe igual o superior a 70.000,00 €, para cada obra y de características similares al objeto del contrato.

3. CONTENIDO DE LA PROPUESTA TÉCNICA

El ANEXO II del Pliego de Condiciones Generales del presente expediente, en su punto “Criterios de valoración de las ofertas”, recoge de forma detallada los diferentes aspectos que definen los criterios cualitativos técnicos, así como la puntuación que corresponde a cada uno de ellos, precisando seguidamente la documentación que se requiere para permitir el análisis y evaluación de cada oferta.

3.1. Criterios de valoración sujetos a juicio de valor (sobre A):

3.1.1. Calidad con la solución aportada en la memoria descriptiva.

El contenido de la memoria descriptiva, detallado en punto 10 de Anexo II del Pliego de Condiciones Generales, se presentará en formato pdf, con un max. 4 págs. en Din A-4.

3.1.2. Diagrama de Gantt.

3.2. Criterios de valoración automática - técnicos (sobre B):

Se cumplimentará el Anexo IV del Pliego de Condiciones Generales según los siguientes criterios:

3.2.1. Experiencia del jefe de obra.

3.2.2. Experiencia del encargado.

A requerimiento de CRTVE se aportará la documentación curricular de los medios personales nombrados para este proyecto con inclusión de la información que permita la verificación de los requisitos requeridos en los puntos anteriores: titulación, experiencia, número y descripción de trabajos similares al objeto del contrato, etc. (máximo de 2 folios tamaño A4)

Los medios nombrados por el adjudicatario únicamente podrán ser sustituidos en obra por perfiles cuya titulación y experiencia pudiera igualar o superar la aportada en la propuesta técnica aceptada.

La documentación curricular debe acreditar exclusivamente la formación y experiencia de los Medios Personales designados en la oferta, detallado, de forma individualizada, para cada Medio Personal.

ANEXO 1. Documentación técnica
MEDICIONES

Presupuesto: DEPÓSITOS DE EXPANSIÓN CENTRAL TÉRMICA CORONA TVE. PRADO DEL REY.						
CL	Capítulo		DEPÓSITOS DE EXPANSIÓN - CENTRAL TÉRMICA CORONA TVE. PRADO DEL REY.	0,00	54.404,98	54.404,98
CL01	Capítulo		CTO. SEC. CALOR: 2 VASOS 1500 l/ud + MÓDULO BOMBA+ FUNCIÓN DESGASIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN	1,00	31.652,13	31.652,13
01.01	Expansión	ud	Ud. Suministro e instalación Vaso de expansión principal de 1500 litros de acero timbrado resistente a la corrosión. Conexión de agua embridada o Roscada. Uso: instalaciones de calefacción y clima. Membrana recambiable según DIN4807. Temperatura máx. en continuo de la membrana 70 °C. Presión y temperatura de diseño máximas 10bar/120 °C. Incluida soportación.	1,00	8.866,80	8.866,80
01.02	Expansión	ud	Ud. Suministro e instalación Vaso de expansión Secundario de 1500 litros acero timbrado resistente a la corrosión. Conexión de agua embridada o Roscada Uso: instalaciones de calefacción y clima. Membrana recambiable según DIN4807. Temperatura máx. en continuo de la membrana 70 °C. Presión y temperatura de diseño máximas 10bar/120 °C. Incluida soportación.	1,00	8.538,14	8.538,14
01.03	Expansión	ud	Ud. Suministro e instalación Módulo de control mediante grupo de Bombeo con función Desgasificadora (incluidas electroválvula de agua, sonda de presión (agua), microprocesador y conexiones eléctricas).	1,00	8.455,85	8.455,85
01.04	Alimentación y Vaciado	ud	Ud. Suministro e instalación Válvula motorizada para el rellenado + Válvula de alivio (cumpliendo RITE, IT 1.3.4.2.2).	1,00	796,65	796,65
01.05	Alimentación y Vaciado	ud	Ud. Suministro e instalación Grupo de llenado automático con Desconector+ Vaciado visible manual conducido a desagüe existente (cumpliendo IT 1.3.4.2.3).	1,00	629,64	629,64
01.06	Alimentación y Vaciado	ud	Ud. Suministro e instalación Contador de agua fría.	1,00	167,46	167,46
01.07	Conexiones y Tuberías	ud	Ud. Suministro e instalación válvula o válvulas de Seguridad debidamente tarada/s con descarga visible a desagüe existente.	1,00	248,09	248,09
01.08	Conexiones y Tuberías	ud	Ud. Suministro e instalación de Manómetro de glicerina + válvula de corte+lira en el lado del agua a altura mín de 1,2 metros.	1,00	137,78	137,78
01.09	Conexiones y Tuberías	ud	Ud. Suministro e instalación Conjunto de mangueras (uniones flexibles) de conexión con llave de corte de seguridad entre grupo de bombeo y el vasos	1,00	394,81	394,81

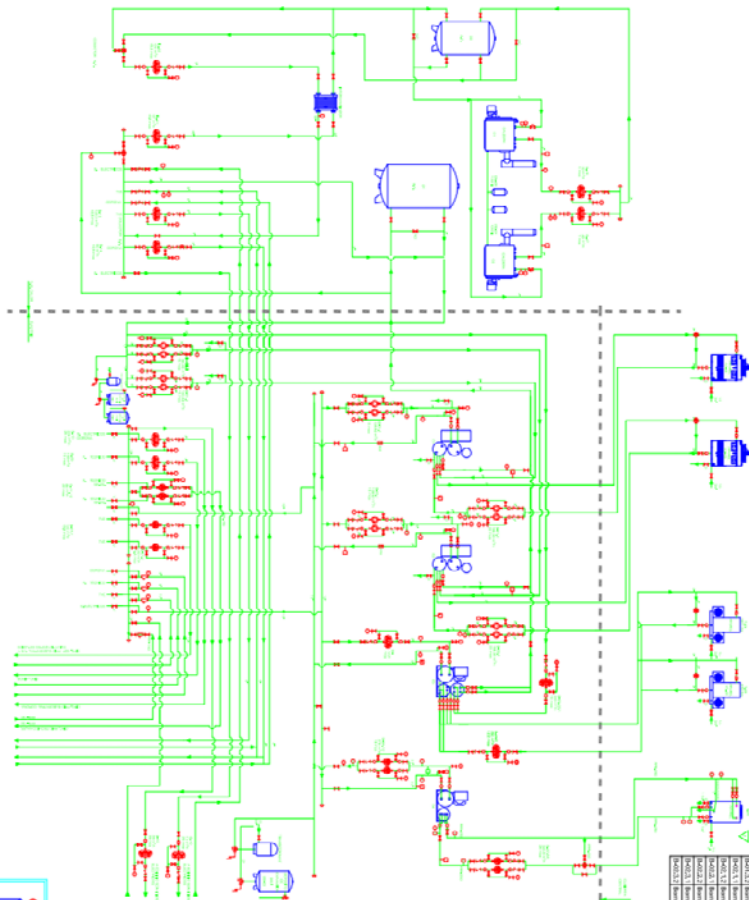
01.10	Conexiones y Tuberías	ud	Ud. Suministro e instalación Tubería de acero negro para conexión a tubería de 2" existente del sistema y ubicación según esquema de principio, incluso valvulería necesaria, con pp de accesorios de montaje, AISLAMIENTO (de espesor mínimo según IT 1.2.4.2.1)+ PROTECCIÓN ALUMINIO y pequeño material. Dejando espacios mínimos libres para uso y mantenimiento.	1,00	2.518,36	2.518,36
01.11	Electricidad	ud	Ud. Conexión eléctrica desde el cuadro de Clima de la sala (incluye línea de alimentación de sección adecuada, canalización, protección diferencial, magnetotérmica y guardamotor)	1,00	898,55	898,55
			Total CL01:	1,00	31.652,13	31.652,13
CL02	Capítulo		CTO. FRÍO: 1 UD 1000 LITROS + MÓDULO BOMBA	1,00	19.202,85	19.202,85
02.01	Expansión	ud	Ud. Desmontaje de instalación de expansión existente + Suministro e instalación Vaso de expansión principal de 1000 litros de acero timbrado resistente a la corrosión. Conexión de agua embreada o Roscada. Uso: instalaciones de calefacción y clima. Membrana recambiable según DIN4807. Temperatura máx. en continuo de la membrana 70 °C. Presión y temperatura de diseño máximas 10bar/120 °C. Incluida soportación.	1,00	5.266,67	5.266,67
02.02	Expansión	ud	Ud. Suministro e instalación Módulo de control mediante grupo de Bombeo con función Desgasificadora (incluidas electroválvula de agua, sonda de presión (agua), microprocesador y conexiones eléctricas).	1,00	8.455,85	8.455,85
02.03	Alimentación y Vaciado	ud	Ud. Suministro e instalación Válvula motorizada para el rellenado + Válvula de alivio (cumpliendo RITE, IT 1.3.4.2.2).	1,00	796,65	796,65
02.04	Alimentación y Vaciado	ud	Ud. Suministro e instalación Grupo de llenado automático con Desconector+ Vaciado visible manual conducido a desagüe existente (cumpliendo IT 1.3.4.2.3).	1,00	629,64	629,64
02.05	Alimentación y Vaciado	ud	Ud. Suministro e instalación Contador de agua fría.	1,00	167,46	167,46
02.06	Conexiones y Tuberías	ud	Ud. Suministro e instalación válvula o válvulas de Seguridad debidamente tarada/s con descarga visible a desagüe existente.	1,00	248,09	248,09
02.07	Conexiones y Tuberías	ud	Ud. Suministro e instalación de Manómetro de glicerina + válvula de corte+lira en el lado del agua a altura mín de 1,2 metros.	1,00	137,78	137,78
02.08	Conexiones y Tuberías	ud	Ud. Suministro e instalación Conjunto de mangueras (uniones flexibles) de conexión con llave de corte de seguridad entre grupo de bombeo y el vasos	1,00	394,81	394,81

02.09	Conexiones y Tuberías	ud	Ud. Suministro e instalación Tubería de acero negro para conexión a tubería existente del sistema y ubicación según esquema de principio, incluso valvulería necesaria, con pp de accesorios de montaje, AISLAMIENTO (de espesor mínimo según IT 1.2.4.2.1)+ PROTECCIÓN ALUMINIO y pequeño material. Dejando espacios mínimos libres para uso y mantenimiento.	1,00	2.207,35	2.207,35
02.10	Electricidad	ud	Ud. Conexión eléctrica desde el cuadro de Clima de la sala (incluye línea de alimentación de sección adecuada, canalización, protección diferencial, magnetotérmica y guardamotor)	1,00	898,55	898,55
			Total CL02:	1,00	19.202,85	19.202,85
CL03	Capítulo		GESTION DE RESIDUOS	0,00	500,00	500,00
03.01	Partida	ud	Ud. Partida destinada a la gestión de residuos durante la realización de los trabajos, comprendiendo: - Carga de RCD sobre contenedor, dúmper o camión pequeño, por medios manuales, a granel, y considerando 2 peones ordinarios en la carga, con selección previa. - Clasificación de residuos a pie de obra, bien sean de demolición o de construcción o en fracciones, según normativa vigente, realizado por medios manuales. - Alquiler de contenedores de 8 m3 de capacidad, colocados a pie de carga y las reposiciones necesarias. - Transporte a vertedero controlado cualquiera que sea la distancia. - Emisión de certificado de gestión de residuos, emitido por empresa homologada en su tratamiento. Incluso preparación de Estudio gestión de residuos, emisión de documentación final de documentación de gestión de residuos, pago de tasas y/o canon de vertido, cumplimiento de la normativa que regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid ORDEN 2726/2009, etc. Medida la unidad completamente realizada	1,00	500,00	500,00
			Total CL03:	1,00	500,00	500,00
CL04	Capítulo		CONTROL DE CALIDAD Y PUESTA EN MARCHA	0,00	1.050,00	1.050,00

04.01	Partida	ud	En este capítulo se indican aquellos ensayos y pruebas adicionales a lo exigido en normativa vigente (art. 11 de la LOE y CTE que indica que todos los productos, equipos y sistemas a incorporar de forma permanente a la obra deberán ir acompañados, como mínimo, para su recepción de albarán y certificado de garantía (este último puede ser prescindible para productos, equipos y sistemas con obligatoriedad de marcado CE)), que deben ser realizados por entidades o laboratorios de control de calidad de la edificación, debidamente homologados y acreditados, distintos e independientes de los realizados por el constructor, y necesarios según indicaciones de la DF y de acuerdo con lo especificado en el proyecto, para garantizar y certificar la calidad de los materiales, calidad de la ejecución y el correcto funcionamiento de las unidades de obras civil e instalaciones ejecutadas. i. p.p. de mano de obra, redacción de plan de control de calidad, coordinación de los trabajos y toma de datos, redacción de informes, material y medios auxiliares necesarios.	1,00	1.050,00	1.050,00
			Total CL04:	1,00	1.050,00	1.050,00
CL05	Capítulo		SEGURIDAD Y SALUD	0,00	500,00	500,00
05.01	Partida	ud	Ud. Partida destinada a la gestión de la seguridad y salud en la ejecución de los trabajos, incluyendo: - Instalaciones de bienestar. - Señalización. - Equipos de protección individual (casco, guantes, mascarilla antipolvo, faja de protección lumbar, cinturón portaherramientas, botas de seguridad, etc.). - Protecciones colectivas y botiquín. - Mano de obra de seguridad. Incluso todo aquel material en materia de seguridad y salud que sea necesario para la buena realización de los trabajos que se van a desarrollar. Según RD 1627/1.997. Medida la unidad completamente realizada.	1,00	500,00	500,00
			Total CL05:	1,00	500,00	500,00
CL06	Capítulo		IMPREVISTOS	0,00	1.500,00	1.500,00
06.01	Partida	ud	Partida alzada a justificar para atender imprevistos (certificar trabajos)	1,00	1.500,00	1.500,00
			Total CL06:	1,00	1.500,00	1.500,00
			Total		54.404,98	54.404,98

PLANOS

ESTADO REFORMADO
CENTRAL TERMICA FRIO Y CALOR



ID	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CALORÍAS SELECCIONADAS	SECCIONES RECALORIFICADAS
M01.1	Intensidad de flujo de agua calefactora Bateria 1	1200 1000 2200	412,28 mWh	13,52 mWh
M01.2	Intensidad de flujo de agua calefactora Bateria 2	1200 1000 2200	200,22 mWh	13,52 mWh
M01.3	Intensidad de flujo de agua calefactora Bateria 3	1200 1000 2200	200,22 mWh	13,52 mWh
M02.1	Intensidad de flujo de agua calefactora Bateria 1	1200 1000 2200	412,28 mWh	13,52 mWh
M02.2	Intensidad de flujo de agua calefactora Bateria 2	1200 1000 2200	200,22 mWh	13,52 mWh
M02.3	Intensidad de flujo de agua calefactora Bateria 3	1200 1000 2200	200,22 mWh	13,52 mWh
M03.1	Intensidad de flujo de agua calefactora Bateria 1	1200 1000 2200	412,28 mWh	13,52 mWh
M03.2	Intensidad de flujo de agua calefactora Bateria 2	1200 1000 2200	200,22 mWh	13,52 mWh
M03.3	Intensidad de flujo de agua calefactora Bateria 3	1200 1000 2200	200,22 mWh	13,52 mWh

LA SINGULARIDAD
 PLANOS ASIMBLADOS DE OBRA DE SUBSTITUCIÓN DE 2 TRANSFORMADORES Y EQUIPOS
 ASOCIADOS EN LA CENTRAL TÉRMICA ESCUELA EN PALATO DEL NEA
STANDARD MATERIAL MÁS DE 10 AÑOS DE EXPERIENCIA
 PROYECTOS DE ALTA CALIDAD
PLANOS DE ESCUELA DE PRÁCTICO
LA SINGULARIDAD
 CORPORACIÓN
 RADIO TELEVISIÓN
 ESPAÑOLA S.A.
 EL TERCER PASADIZO
 MADRID
 RADIO TELEVISIÓN ESPAÑOLA
 S.A.
 PLANOS DE
 AS-03