

**“INSTALACION EQUIPO DE PRECISIÓN PARA SALA RACKS DE  
CONTINUIDADES DE TORRESPAÑA, EDIFICIO A”**

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS**

ÍNDICE

1. Objeto
2. Descripción de la obra y condiciones técnicas para su ejecución.
  - 2.1. Alcance de los trabajos
3. Contenido de la propuesta técnica

ANEXO:

- MEDICIONES Y PRESUPUESTO
- PLANOS

## 1. Objeto:

El presente pliego tiene por objeto la compra de un equipo de precisión para la sala de racks de continuidades Torrespaña.

Dicha sala se refrigera actualmente por 4 equipos de precisión, no siendo unos redundantes de otros, debido a que la cantidad de equipamiento técnico instalada en la misma, su disposición y el numeroso cableado existente bajo falso suelo, no permiten el flujo de aire en la misma.

Uno de los equipos de precisión, que climatiza aproximadamente la mitad de la sala, no refrigera correctamente, ya que tiene obstruida la tubería de retorno debido a los numerosos problemas existentes en la instalación hidráulica. Por ello se requiere el suministro de un equipo de precisión, para sustituir al averiado y disponer de una potencia adecuada de refrigeración en la sala.

## 2. Descripción de la obra y condiciones técnicas para su ejecución

Se requiere un equipo de precisión tipo dual fluid (expansión directa y batería de agua fría), de 49 kW aproximadamente de potencia frigorífica total bruta en modo agua, y aproximadamente 40 kW en modo de expansión directa, con las siguientes características técnicas:

- 1 compresor / 1 circuito

- Flujo de aire = 11650 m<sup>3</sup>/h

- Impulsión de aire al falso suelo

- Válvula de control de 2 vías con servo 0-10V

- Compresor scroll todo/nada

- Ventilador EC Premium plástico reforzado con fibra de vidrio con modulación automática

- Control gráfico de puerta Coldfire

- Filtro F5 + sensor de filtro sucio

- Sonda de temperatura y humedad en retorno

- Sonda de temperatura en impulsión

- Protección eléctrica para acometida a la condensadora instalada en la evaporadora

- Tarjeta para integración en BMS (modbus/ RTU)

- Bancadas + amortiguadores

- Condensadoras axiales con control de condensación

- Tensión de alimentación 400V / 3ph / 50 Hz

- COP compresor = 3,55

- Flujo fluido de la unidad = 2,35 l/s

- Dimensiones aproximadas = 3340x1112x910 mm (Ancho x Fondo x Altura). Peso = 136 kg (Condensadora)

Dimensiones aproximadas = 1750x890x1970 mm. Peso = 727 kg (Evaporadora)

La evaporadora se instalará en sala de racks, mientras la condensadora se instalará en un punto adecuado del exterior del edificio.

Los trabajos y materiales se describen en las mediciones y presupuesto de manera más exhaustiva.

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.
- Limpieza de la zona de trabajo cada vez que se realice una actuación el fin de semana para permitir el uso de los despachos por los trabajadores de RTVE de lunes a viernes.
- Entrega de documentación técnica completa que incluya: Certificados de marcado CE de 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 horario nocturno, festivos y fines de semana para asegurar las necesidades de producción, habiéndose estimado que el 20% de los trabajos sean realizados en horarios nocturnos y festivos sin coste adicional para RTVE.**

El expediente incluye en su definición estudios, marcas, medidas y modelos específicos que describen de forma orientativa las especificaciones técnicas requeridas. En todos los casos se acepta expresamente los productos EQUIVALENTES que sean debidamente justificados con la aportación de la documentación técnica necesaria para su verificación (estudios, fichas técnicas, medidas etc.).

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

### 2.1. Alcance de los trabajos

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

**CERTIFICACIONES.** Las Certificaciones de Obra deben ser aprobadas por la Unidad de Servicios a Sedes e Infraestructuras de CRTVE, 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.

**FINALIZACIÓN.** El expediente se considerará finalizado, más allá del 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.

### 3. Contenido de la Propuesta técnica

Las ofertas deberán contener como mínimo y en este orden:

#### DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

Se presentará la siguiente documentación (obligatoria):

- Certificado de la visita

#### RECURSOS HUMANOS

- Medios personales permanentes que integran el equipo de obra
  - Ingeniero Técnico Industrial o equivalente con presencia a tiempo parcial, especialista en climatización
  - Encargado de obra civil especialista en climatización, con presencia a tiempo permanente

Resulta imprescindible la aportación de documentación curricular de los Medios Personales que justifiquen los puntos anteriores, indicando principalmente las obras realizadas de desarrollo similar al del expediente presentado en un máximo de 2 folios tamaño A4.

Se podrá presentar la siguiente documentación de forma opcional:

- Diagrama de GANTT, que será valorado técnicamente si cumple los siguientes criterios: planificación de los trabajos con recursos necesarios, detallando implantación, fases, hitos de finalización, solapes de trabajos, plazos de suministros, etc

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

## CAPÍTULO 01 CLIMATIZACIÓN

01.01	UD DESMONTAJE INSTALACIÓN CLIMATIZACIÓN								
	UD. Desmontaje completo de la instalación asociada al fancoil instalado en la cabina de emisión, vista y/o empotrada (fancoil, conductos, tuberías, fijaciones,...). Incluso instalación de llaves en pasillo de zonas de continuidades tras cortar todo el tramo de tubería que llega a la cabina de emisión. Con p.p. de limpieza del material en buenas condiciones, traslado de materiales en buenas condiciones a almacenes de RTVE, y retirada de productos no reutilizables a pie de carga, carga en camión O contenedor, transporte a vertedero, canon de vertido y medios auxiliares. Medida la unidad completamente terminada.								
ACT0020	Zona de actuación	1					1,00	1,00	125,00
								1,00	125,00
01.02	UD CLIMATIZADOR VERTICAL DOBLE BATERÍA								
	UD. Suministro e instalación de equipo de aire acondicionado de precisión con 2 circuitos frigoríficos (uno trabajará con agua fría y el otro con expansión directa), tipo vertical, impulsión inferior y retorno por parte superior, marca Emerson-Liebert o similar, serie PX, modelo PX047DD o equivalente, de las siguientes características:								
	- Potencia frigorífica total con agua fría: 50 kW, en condiciones de 24 °C temperatura interior y temperatura agua entrada/salida 7/12°C. Caudal de aire con expansión directa de 11.650 m3/h. Dispondrán de control de precisión de temperatura incorporando para ello las correspondientes sondas. La máquina trabajando con agua fría tendrá las siguientes características:								
	- Potencia frigorífica sensible con agua fría: 37,9 kW.								
	- Potencia frigorífica total con refrigeración mecánica: 50 kW. Potencia frigorífica sensible con refrigeración mecánica: 50 kW.								
	- Nº de compresores: 1. Compresor scroll todo / nada								
	- Incluirá válvula de control de 2 vías con servo 0-10V.								
	- Selector manual para poder controlar la máquina con la gestión propia o con la gestión propia del edificio de RTVE (para cada una de las baterías).								
	- Selector de marcha-paro.								
	- Tarjeta para integración en BMS								
	- Programación de la expansión directa para que la orden de marcha/paro se pueda realizar desde el sistema de gestión.								
	- Batería de refrigeración fabricada con tubos de cobre expandidos a contacto con aletas de aluminio, de ancha superficie frontal, montada en el lado de aspiración de los ventiladores para asegurar una mejor distribución del aire y apoyada sobre bandeja de acero inoxidable con tubo flexible para el drenaje de la condensación.								
	- Pantalla de control (sólo para uno de los climatizadores, el resto de datos de los climatizadores se visualizarán en el display del equipo máster).								
	- Detector de agua para falso suelo.								
	- Ventilador EC Premium plástico reforzado con fibra de vidrio con modulación automática								
	- Control gráfico de puerta Coldfire								
	- Filtro F5 + sensor de filtro sucio								
	- Sonda de temperatura y humedad en retorno								
	- Sonda de temperatura en impulsión								
	- Protección eléctrica para acometida a la condensadora instalada en la evaporadora								
	- Cuadro eléctrico realizado conforme a las normas 73/23/CEE, estará alojado en un compartimento aislado del flujo de aire. Incluirá: interruptor principal, protecciones magnetotérmicas, contactores, transformador del circuito de control de 24 V, etc. Todas las unidades están sometidas al ciclo de seguridad con pruebas de continuidad del circuito de protección, resistencia de aislamiento y prueba de tensión (rigidez dieléctrica). Dispondrá de bornas para realizar la maniobra de parada de emergencia. Dicha maniobra se accionará, por un sistema exterior de protección contra incendios, a través de contactos libres de tensión.								
	- La unidad estará preparada para su conexión con el sistema Trend. El módulo de control incorporará los siguientes elementos: Termostato para mantener la temperatura del aire de entrada lo más cerca posible del set-point en su funcionamiento. El encendido será automático mostrando la temperatura de retorno de aire de ambiente, a través de la sonda BTI, que junto con los parámetros de configuración set-point automático y zona neutra el sistema calcula automáticamente los valores de los set-point para el modo frío. Regulador para gestionar el control de los límites de temperatura del aire de impulsión a través de la sonda del intercambiador.								
	- Bancada de base instalada en la salida de la unidad "downflow", para la salida de aire, incluso deflector, si se considerara necesario, para una altura de 40 mm.								
	- Unidad ejecutada con estructura autoportante de chapa de acero de 1,2 mm. de espesor, pintada con polvo epoxidico y forrada con aislamiento térmico y acústico.								
	- Amortiguadores de resorte metálico o tratamiento específico en el grupo motoventiladores. Amortiguadores elásticos en conexiones hidráulicas necesarias.								
	- Bombas para drenaje, si fuesen necesarias, con control de funcionamiento según estado de la válvula de fío o sensor (sonda) de nivel y temporización								

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	de retardo de parada, montaje, acoplamientos, pruebas, modificaciones, etc. - Dimensiones: 1750 x 890 x 727 mm - Peso: 727 kg								
	Suministro e instalación de 1 unidad condensadora, de ventilador axial con control de condensación por variación de velocidad, modelo HCR 51 o equivalente de las siguientes características por unidad: - Condensador axial con control de condensación - Caudal de aire de condensación máximo: 17.000 m3/h - Dimensiones: 3340 x 1112 x 910 mm - Peso: 136 kg - Bancadas + amortiguadores								
	El climatizador se instalarán en sala de aparatos, mientras que la condensadora se instalará en zona exterior del edificio.								
	Incluso transporte, grúa, colocación e instalación, drenaje, interconexión, equilibrados, pruebas, ajustes y puesta en marcha (realizada por la empresa suministradora del climatizador) . Construido según RITE e instrucciones fabricante. Medida la unidad instalada, probada, regulada y funcionando.								
ACT0020	Sala racks internacional	1					1,00		23.500,00
01.03	<b>UD SUMINISTRO E INSTALACION INTERRUPTOR DE 16 A / 10 kA 1P+N</b> Ud. Suministro, montaje e instalación de un interruptor automático marca SIEMENS, SCHNEIDER ó ABB 10 kA / 230V 1P+N 16A curva C. Carril DIN En esta partida se incluye el montaje de barras y su conexión así como todo tipo de herrajes, soportes etc. que sean necesarios para su puesta en servicio. Se incluye pequeño material electrico necesario. Segun las indicaciones de la D.F. electrica durante la obra.						1,00	23.500,00	23.500,00
ACT0020	Condensadora	1					1,00		54,00
01.04	<b>UD SUMINISTRO E INSTALACION INTERRUPTOR DE 40 A / 15 kA 4POLOS</b> Ud. Suministro, montaje e instalación de un interruptor automático marca SIEMENS, SCHNEIDER ó ABB 15 kA / 415V 4 polos 40A curva C. Carril DIN En esta partida se incluye el montaje de barras y su conexión así como todo tipo de herrajes, soportes etc. que sean necesarios para su puesta en servicio. Se incluye pequeño material electrico necesario. Segun las indicaciones de la D.F. electrica durante la obra.						1,00	54,00	54,00
ACT0010	Evaporadora	1					1,00		180,00
01.05	<b>UD SUMINISTRO E INSTALACION DIFERENCIAL 63 A 300 mA CLASE A SI 4P S</b> Ud. Suministro, montaje e instalación de un bloque diferencial marca SIEMENS, SCHNEIDER ó ABB 4 POLOS 63A 300 mA clase A inmunizado selectivo. Carril DIN En esta partida se incluye el montaje de barras y su conexión así como todo tipo de herrajes, soportes etc. que sean necesarios para su puesta en servicio. Se incluye pequeño material electrico necesario. Segun las indicaciones de la D.F. electrica durante la obra.						1,00	180,00	180,00
01.06	<b>ML LINEA 3G4 mm2</b> ML. Suministro e instalación conductor de cobre AFUMEX PRYSMIAN o GENERAL CABLE EXZHELLENT XXI libre de halogenos clase 5 flexible en manguera 0,6/1 KV de polietileno reticulado (XLPE) de 3G4 mm2. (Ph+N+PE) RZ1-K (AS) , incluido tendido conexionado y materiales de accesorios con p.p. de cajas de paso y clemas tipo WAGO. El conductor ira identificado en los extremos y puntos intermedios de donde viene a donde va y el circuito al que corresponde. Todos los conductores irán marcados para la identificación de fases, así como del circuito que corresponde, de donde procede y a donde va. La marcación mediante etiquetas identificativas se hará desde el comienzo al final y en puntos intermedios. Medida la longitud realmente ejecutada.						1,00	440,00	440,00
ACT0020	Evaporadora-Condensadora	1	82,00				82,00		533,00

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.07	<p>ML LINEA 5G16 mm2</p> <p>MI. Suministro e instalación conductor de cobre AFUMEX PRYSMIAN o GENERAL CABLE EXZHELLENT XXI libre de halogenos clase 5 flexible en manguera 0,6/1 KV de polietileno reticulado (XLPE) de 5G16 mm2. (3Ph+N+PE) RZ1-K (AS), incluido tendido conexionado y materiales de accesorios con p.p. de cajas de paso. El conductor ira identificado en los extremos y puntos intermedios de donde viene a donde va y el circuito al que corresponde.</p> <p>Todos los conductores irán marcados para la identificación de fases, así como del circuito que corresponde, de donde procede y a donde va. La marcación mediante etiquetas identificativas se hará desde el comienzo al final y en puntos intermedios.</p> <p>Medida la longitud realmente ejecutada.</p>						82,00	6,50	533,00
01.08	<p>ML TUBO COARRUGADO CERO HALOGENOS D20</p> <p>Ud. Canalización bajo tubo ferroplas CERO HALOGENOS d=20 con p.p. de racores cajas de paso y materiales de accesorios, incluida mano de obra.</p>						50,00	23,00	1.150,00
01.09	<p>UD DESCARGA, CARGA DE REFRIGERANTE Y PRUEBAS</p> <p>Ud. Carga del circuito refrigerante del climatizador con R410A, incluso pruebas de fugas sobre el circuito de refrigerante con nitrógeno gaseoso con sus respectivos ajustes y equilibrados de los elementos existentes, limpieza de la tubería, carga de gas adicional medida con balanza electrónica, p. p. de piezas especiales, material complementario, pequeño material y mano de obra de montaje. Incluso entrega de la correspondiente información técnica y de funcionamiento a la propiedad.</p>						200,00	1,50	300,00
ACT0050	Climatizador	1				1,00	1,00		1.850,00
01.10	<p>M2 CONDUCTO DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO</p> <p>M2. Conducto rectangular construido en chapa de acero galvanizada de 0,8 mm de espesor, para envoltente exterior de los conductos de panel rígido de fibra de vidrio tipo Climaver A2- NETO, en recorrido por el exterior del edificio, diagonales matizadas, para una dimensión máxima del lado mayor de la sección de 1 metro, tramos de 2 metros máximo de longitud, unión tipo metu 20. Incluso piezas especiales (curvas, tolvas, derivaciones, etc...), embocaduras a climatizador con lona antivibratoria, registros reglamentarios según RITE, elementos de soportacion y cuelgue, material complementario, pequeño material, mano de obra de fabricación, montaje y pruebas.</p> <p>Medida la superficie desarrollada, las curvas por el radio mayor y las reducciones según la sección mayor.</p>						1,00	1.850,00	1.850,00
ACT0020	Retorno racks	15				15,00	15,00		330,00
01.11	<p>ML TUBERÍA REFRIGERANTE COBRE RECOCIDO</p> <p>MI. Tubería de refrigerante, de cobre recocido, desoxidado y deshidratado, de dimensiones 22 mm (gas) y 16 mm (líquido) de diámetro, uniones con soldadura fuerte a la plata, aislamiento con coquilla de elastómero tipo Armaflex o similar y protegido en zona exterior, espesor de la coquilla según RITE, sobre bandeja metálica con tapa, incluso barrido interior con nitrógeno líquido, carga de gas adicional medida con balanza electrónica, p. p. de piezas especiales, sifones necesarios para el correcto funcionamiento de la instalación, material complementario, pequeño material y mano de obra de montaje. Medida la longitud instalada.</p>						15,00	22,00	330,00
ACT0020	Climatizador	2	100,00			200,00	200,00		5.400,00
01.12	<p>ML TUBERÍA PP RETICULADO 63 MM</p> <p>MI. Suministro e instalación de tubería de polipropileno reticulado reforzada con fibra de vidrio en su capa interior, lo que le aporta una baja dilatación térmica y una resistencia mecánica de PN20, de 63 mm de diámetro exterior, para instalaciones de ACS, climatización y calefacción. Estabilidad elevada, mayor resistencia a los golpes. De la marca ITALSAN, modelo NIRON Clima o similar.</p>						200,00	27,00	5.400,00
01.13	<p>ML AISLAMIENTO TUBERÍA 63 MM</p> <p>MI. Aislamiento de tubería de 63 mm diámetro interior con p.p. de válvulas y accesorios, por medio de coquilla tipo ARMAFLEX autosellada, perfectamente pegada, ajustándola y dándole el tiempo de soldadura necesario, remata-</p>						26,00	26,37	685,62



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	da y cortada de forma profesional, realizando las figuras necesarias según los elementos, de acuerdo con las especificaciones dadas por el fabricante. Espesor correspondiente al cumplimiento de la Normativa (RITE). Incluso material complementario, pequeño material, mano de obra de instalación								
01.14	UD VÁLVULA DE BOLA 63 MM Ud. Suministro e instalación de válvula tipo bola para corte y separación de circuitos y cuadros hidráulicos, de 63 mm de diámetro, marca TMM o equivalente, cuerpo en bronce cromado, presión mínima de resistencia PN-16, con rosca. Incluso racores, accesorios, material complementario, pequeño material, mano de obra de instalación y pruebas. Medida la ud instalada.						26,00	25,91	673,66
01.15	UD VÁLVULA EQUILIBRADO DINÁMICO 63 MM Ud. Válvula o regulador automático de caudal con válvula motorizada de dos vías con regulación directa de la presión diferencial interior, con autoridad total, DN 63, marca Frese, Sedical o similar. Ajuste previo del caudal máximo, microprocesada con autocalibración, para sistemas con regulación analógica, digital a 3 puntos o control PVM. El caudal de selección se ajustará al propio eje de la válvula, sin interferir en la carrera total de la válvula, dentro de una escala impresa en la parte superior de la misma. Rango de presión: 25 a 400 kPa. PN 25. Incluirá dos tomas de presión P/T 1". Rango de temperatura del fluido 0-120°C. Incluso material complementario, pequeño material, mano de obra de instalación, pruebas regulación y puesta en marcha. Medida la ud instalada, probada, regulada y funcionando.						2,00	70,67	141,34
ACT0020	Climatizador	1					1,00	1,00	121,78
01.16	UD CONTROLADOR PARA INTEGRACIONES Ud. Suministro y montaje de controlador para integraciones tipo Tonn 8, de la marca Trend, Tridium o similar. Incluso integración, cableado, cuadro eléctrico, pequeño material, conexiones, y todo el material necesario para que el equipo quede instalando y funcionando correctamente. Incluso drivers de todo tipo para funcionamiento con scada de Trend y funcionamiento con todo tipo de protocolos. Incluso driver para funcionamiento con tarjeta de expansión.						1,00	121,78	121,78
01.17	UD TARJETA INTEGRACIÓN PARA PASARELA DE COMUNICACIONES Ud. Suministro y montaje de tarjeta de expansión para integración de señales físicas en pasarela de comunicaciones, compatible con pasarela instalada, RS485, 16 entradas universales. Incluso pequeño material y puesta en marcha.						1,00	1.842,00	1.842,00
01.18	UD MODULO PSU 24VDC 2,5A Ud. Fuente de alimentación para montaje en carril Din 24Vdc 2,5A. Con soporte para colocación en carril DIN. Incluido p.p. montado y cableado a equipos. Incluido pequeño material.						2,00	300,00	600,00
01.19	UD INSTALACIÓN DE BUS DE INTERCONEXIÓN Y DE ELEMENTOS Ud. Anillo de comunicaciones, entre todos los elementos y modificaciones de este proyecto (se interconexionarán todos los equipos de control del sistema de este proyecto con el bus general del edificio en el punto indicado por la dirección técnica y todos los equipos de control con su equipo correspondiente), formado por 4 pares 3091 UTP GigaSPEED X10D, categoría 6A., a switch EBU-011 Y EBU-012. Los cables serán con cubierta LSZH no progradador de la llama, cero halógenos y baja emisión de humo, conforme a la norma UNE-EN 50288-6-1. Instalado bajo tubo de acero en salas de máquinas y exteriores, de tubo tipo plástico en patinillos, falsos techos y similares, incluso instalación, abrazaderas y grapas de sujeción, cajas de derivación, etiquetado, pequeño material, conexionado, gestión, pruebas, etc. El material mínimo: - Cable y tendido de señales de instrumentación, bajo tubo de acero y maniguera apantallada: cable para equipos de control (para integraciones, controladores, switches,...), conexionado de todos los elementos de este proyecto de medida, control y mando, así como las reformas de conexionado en el cuadro, protegido en las diferentes zonas, incluso instalación, abrazaderas y grapas de sujeción, cajas de derivación, etiquetado, pequeño material, conexionado, gestión, pruebas, etc. Las características específicas del cable a usar dependiendo del tipo de bus se indican en el protocolo de realización de trabajos de gestión.						1,00	64,52	64,52

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suministro y montaje de cable de unión entre las centrales de pci y los equipos de cambio de protocolo, será cable trenzado apantallado, tipo Belden 9841 NH.</li> <li>- Suministro y montaje de cable de unión entre equipo de cambio de protocolo y de control de flujo de información, tipo propietario RS232.</li> <li>- Montaje e instalación de armarios de control según necesidades. Pintados en color naranja. Ubicación de los controladores. Alimentación de SAI. Puntos de enchufe para mantenimiento. Se dotará a todos los cuadros de toma de corriente con toma de tierra lateral (1 por sala).</li> <li>- Conexionado eléctrico y electrónico de los diferentes elementos de campo y comprobación de funcionamiento de todos los elementos, así como montaje de los equipos, maniobra en cuadros, cableado, conexionado, puesta en marcha, ajustes, pruebas, etc.</li> <li>- Instalación de cableado desde el equipo indicado al equipo específico para realizar las integraciones (TONN).</li> <li>- Cableado de armarios de control, incluso suministro de los mismos, a cuadros eléctricos.</li> <li>- Integración de los controladores a la red existente, en RTVE, incluso cuadros para alojamiento de equipos, con bornas, magnetotérmicos de protección, tomas de corriente, relés con posibilidad de actuación manual, etc. Totalmente instalado.</li> <li>- Cada uno de los controladores llevarán protección independiente.</li> </ul> <p>Incluso p.p de cajas de registro, de derivación, rosetas, latiguillos, paneles de distribución en racks, conectores y pequeño material y accesorios. Todos los cables estarán etiquetados en ambos extremos y se certificarán.</p>								
01.20	<p><b>UD ELECTRICIDAD GESTIÓN</b></p> <p>Ud. Instalación eléctrica y cableado correspondiente a la canalización y cable necesarios para el conexionado de los diversos elementos de campo hasta los controladores, ubicados en sus respectivos cuadros de control (no incluye alimentación a 220V a cuadros). Cuadros de control, incluyendo placa, transformador, automático, enchufe, bornas portafusibles, borna a tierra, canaletas, carril y accesorios de montaje. Cuando el anillo de comunicaciones se encuentre completo se ampliará la instalación de electricidad para la creación de un nuevo anillo de comunicaciones en la instalación.</p>						1,00	425,00	425,00
01.21	<p><b>UD PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA GESTIÓN</b></p> <p>Ud. Desarrollo de la ingeniería y programación de las imágenes y ficheros para el puesto central del sistema de gestión centralizada del edificio (test de todos los puntos, configuración de las comunicaciones, creación de pantallas con posicionamiento de cada elemento, pruebas y puesta en marcha, de todas las instalaciones. Trabajos de ingeniería y programación de los controladores previstos, conforme a las especificaciones de proyecto de instalaciones. Trabajos de puesta en marcha de la instalación y curso de formación para el correcto manejo de las instalaciones. Realización del libro de obra conteniendo: esquemas eléctricos, carátulas de los controladores, especificaciones eléctricas de los materiales, memoria de control, memoria de funcionamiento y manual del usuario, así como los archivos de las programaciones realizadas.</p> <p>Trabajos de configuración y puesta en servicio del sistema, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Configuración de parámetros para el correcto funcionamiento de los controladores.</li> <li>- Programación y puesta en marcha para incluir en el sistema las señales físicas</li> <li>- Se incluyen pruebas finales de funcionamiento.</li> <li>- Maquetación del puesto de control centralizado, planos y esquemas de principio.</li> <li>- Creación de pantalla principal y menús de navegación.</li> <li>- Pruebas de funcionamiento del sistema desde BMS una vez realizadas en la propia instalación.</li> <li>- Realización de mediciones después de las primeras 100 horas de funcionamiento.</li> </ul>						1,00	515,00	515,00
01.22	<p><b>UD SONDA TEMPERATURA AMBIENTE</b></p> <p>Ud. Suministro de sonda de temperatura con display marca Trend o similar, con consigna, ajuste de ésta, botón de ocupación y velocidades de ventilador, para los equipos de la serie IQ.</p>						1,00	1.000,00	1.000,00
01.23	<p><b>UD INFRAESTRUCTURAS NECESARIAS A LA CLIMATIZACIÓN</b></p> <p>Ud. Infraestructuras necesarias de obra civil consistente en realización, cie-</p>						1,00	90,00	90,00

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<p>re y remates de pasos en muros y forjados para paso de tuberías, conductos y canalizaciones eléctricas y de control; realización de bancadas para equipos; realización de sujeciones y apoyos para tuberías, fancoils, y demás elementos; realización de "patinillos" de obra y perfectamente rematados y terminados para paso de tuberías y canalizaciones; realización de registros y saneamientos de los sistemas de climatización y ventilación, si fuese necesario, limpieza y saneamiento de las zonas afectadas, medios auxiliares, grúas o máquinas similares, conducto de evacuación de escombros, retirada de escombros a contenedor, transporte a vertedero y canon de vertido. Medida la unidad completamente terminada. Incluso medidas y medios de seguridad específicos para el correcto desarrollo de determinadas tareas. Teniendo en cuenta que su ejecución tendrá que adaptarse a las necesidades de la producción de RTVE, y que su funcionamiento son las 24 h.</p>								
ACT0020	General	1				1,00	1,00		125,00
							1,00	125,00	125,00
<b>TOTAL CAPÍTULO 01 CLIMATIZACIÓN.....</b>									<b>40.145,92</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

## CAPÍTULO 02 SEGURIDAD Y SALUD

02.01 UD SEGURIDAD Y SALUD

Ud. Partida destinada a la gestión de la seguridad y salud de la realización de los trabajos, incluyendo: todos los equipos de protección individual (casco, guante, mascarilla antipolvo, faja de protección lumbar, cinturón porta-herramientas, botas de seguridad); protecciones colectivas (carteles de señalización de riesgos, chaleco de obra), y botiquín; todo aquel material en materia de seguridad y salud que sea necesario para la buena realización de los trabajos que se van a desarrollar.

							1,00	300,00	300,00
<b>TOTAL CAPÍTULO 02 SEGURIDAD Y SALUD .....</b>									<b>300,00</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

## CAPÍTULO 03 GESTIÓN DE RESIDUOS

03.01	UD GESTIÓN DE RESIDUOS								
	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, sin incluir transporte, no se incluye la selección previa.								
	- Clasificación de residuos a pie de obra, bien sean de demolición o en fracciones, según normativa vigente, con medios manuales.								
	- Alquiler de contenedor de 8 m3 de capacidad, colocado a pie de carga, cualquiera que sea su distancia.								
							1,00	300,00	300,00
	<b>TOTAL CAPÍTULO 03 GESTIÓN DE RESIDUOS .....</b>								<b>300,00</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

## CAPÍTULO 04 CONTROL DE CALIDAD

04.01	UD CONTROL DE CALIDAD								
	Ud. Partida destinada al control de la calidad al ejecutar los trabajos, comprendiendo: - Conjunto de ensayos y pruebas necesarias según normativa e indicaciones de la DF, de acuerdo con lo especificado en el expediente , para garantizar y certificar: los materiales, calidad de la ejecución y correcto funcionamiento de las partidas que conforman el mismo, así como la comprobación y legalización de las instalaciones, con p.p. de mano de obra, redacción del plan de control de calidad, coordinación de los trabajos, toma de datos, redacción de informes, materiales necesarios.						1,00	300,00	300,00
<b>TOTAL CAPÍTULO 04 CONTROL DE CALIDAD .....</b>									<b>300,00</b>
<b>TOTAL .....</b>									<b>41.045,92</b>

U:\POMAZGIDISA\PLANOS\CARPETA DE TRABAJO\MADRID\2803.0284\_CP\_TORRESPAÑA\_A\TRABAJOS VARIOS\2019\2019\_06\_11 SALA APARATOS CONTINUIDAD\2803.0284\_P00\_ARQ.EA.DWG - EA-PB\_ARQUITECTURA

 Equipo de precisión

SALA APARATOS  
CONTINUIDAD

91.67 M2

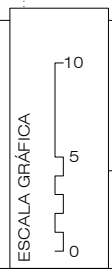
CONTINUIDAD 3 Y 4

92.45 M2

ESTADO ACTUAL



CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA



SUBDIRECCIÓN INMUEBLES Y OPERACIONES

FECHA

JUNIO 2019

CENTRO DE PRODUCCIÓN RTVE "TORRESPAÑA"  
EDIFICIO A  
C/ O'DONNELL, 77 (MADRID).

PLANO

PLANTA BAJA

Nº

01

U:\POMAZGIDISA\PLANOS\CARPETA DE TRABAJO\MADRID\2803.0284\_CP\_TORRESPAÑA\_A\TRABAJOS VARIOS\2019\2019\_06\_11 SALA APARATOS CONTINUIDAD\2803.0284.P00.ARQ.ER.DWG - EA-PB.ARQUITECTURA

 Equipo de precisión

SALA APARATOS  
CONTINUIDAD

91.67 M2

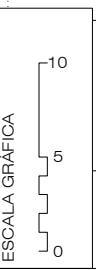
CONTINUIDAD 3 Y 4

92.45 M2

ESTADO REFORMADO



CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA



SUBDIRECCIÓN INMUEBLES Y OPERACIONES

FECHA

JUNIO 2019

CENTRO DE PRODUCCIÓN RTVE "TORRESPAÑA"  
EDIFICIO A  
C/ O'DONNELL, 77 (MADRID).

PLANO

PLANTA BAJA

Nº

01