

“ADECUACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN DEL CENTRO TERRITORIAL DE RNE DEL PAÍS VASCO (VITORIA)”

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. Medios designados para el 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 - técnicos

ANEXO:

- MEDICIONES Y PRESUPUESTO
- PLANOS
- FOTOS

1. Objeto:

El presente pliego tiene por objeto establecer las actuaciones necesarias para llevar a cabo la adecuación de la instalación de climatización del control y locutorio 3 y de la sala de la matriz de RNE del CT de RNE del País Vasco (Vitoria). Y que resumidamente, incluye:

- Desmontaje de instalación de climatización y reubicación de elementos de instalaciones.
- Instalación de tubería, aislamiento y adecuación de bancada.
- Instalación de 2 unidades exteriores a instalar en la sala de climatización.
- Instalación de 3 unidades interiores: 1 en el control 3, 1 en el locutorio 3 y 1 en la sala de la matriz de RNE.
- Pruebas de estanqueidad y carga refrigerante.

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

La solución a llevar a cabo consiste en la retirada de los equipos existentes, y la instalación de un 2x1 en el control y locutorio 3 de RNE y un 1x1 en la sala de la matriz de RNE.

Los equipos tendrán características técnicas en potencia lo más similares posibles a los equipos instalados actualmente.

Se sustituirá la tubería frigorífica, con dimensiones según necesidades.

La obra se realizará de acuerdo a la documentación técnica adjunta en el Anexo I del presente Pliego. Se resume a continuación:

La medición incluye en su definición estudios, marcas y modelos que describen 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, etc.).

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 Subdirección de Servicios Técnicos e Instalaciones 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 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 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 10% 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.

2.1. Alcance de los trabajos

El apartado de actuaciones previas comprende una serie de tareas dedicadas a preparar las

zonas de actuación para el resto de los trabajos, desmontándose aquellos equipos que se sustituirán posteriormente, especialmente los equipos de climatización, incluyendo unidades exteriores ubicadas en la sala de climatización y unidades interiores. Elementos a desmontar: falsos techos, instalación de climatización actual, tuberías de refrigerante, instalación eléctrica.

En el desmontaje de las citadas instalaciones se incluye la recuperación del material en buenas condiciones, su limpieza, recuperación para su posterior instalación y/o traslado a los almacenes de RTVE.

Se tendrá especial cuidado en proteger las zonas de trabajos.

Las prestaciones asociadas a los trabajos de adecuación de climatización son los siguientes:

- Suministro e instalación de unidad exterior para instalación de 2 unidades interiores de conducto, de 7 kW de potencia frigorífica. Refrigerante R32. Asociada a los siguientes equipos interiores:
 - 1 unidad interior de conducto de 3,4 kW potencia frigorífica en locutorio 3
 - 2 unidad interior de conducto de 5,7 kW potencia frigorífica en control 3
- Suministro e instalación de unidad exterior para instalación de 1 unidad interior de conducto, Refrigerante R32. Asociada al siguiente equipo interior:
 - 1 unidad interior de conducto de 6,8 kW potencia frigorífica en sala de matriz de RNE

En el proyecto incluido como Anexo a este pliego técnico se detallan todas las partidas contempladas, incluyendo mano de obra, pequeño material y todo tipo de trabajos para que los equipos queden funcionando correctamente, así como tubería de PVC para condensados.

La tubería frigorífica será de diámetro adecuado a las necesidades de la instalación.

Las unidades exteriores irán instaladas en la sala de climatización, en la misma ubicación que la condensadora actual. (ver anexo de fotos).

Se instalará tubería de cobre aislada térmicamente, de diámetro adecuado al equipo frigorífico a instalar. Se realizarán pruebas de estanqueidad previamente al llenado de la tubería con refrigerante.

La instalación de climatización irá acompañada de su correspondiente instalación eléctrica y de control según necesidades.

Se realizará puesta en marcha de los equipos por técnicos frigoristas.

Se tendrá especial cuidado en independizar las zonas de trabajo con aquellas donde pueda haber personal del centro trabajando.

El proceso de obra se iniciará mediante la correspondiente Acta de Replanteo, firmada por la Subdirección de Servicios Técnicos e Instalaciones 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 Subdirección de Servicios Técnicos e Instalaciones 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 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.

DOCUMENTACIÓN FINAL DE OBRA

- Instalación climatización final de obra con planos "as built" (incluyendo esquemas de principio, planos de planta con elementos instalados) en dwg y pdf (incluyendo documentación completa, así como formatos de ploteado), Word, Excel, Adobe, Presto, Revid, según necesidades de la propiedad). Memoria descriptiva, mediciones y relación valorada. Liquidación económica de la obra.

- Colección fotografías realizadas antes del inicio de los trabajos y durante ejecución obra

- Control de calidad de los materiales/equipos suministrados:

- Certificados y fichas técnicas de los elementos instalados.
- Certificado contratista/instalador acreditando que han seguido las especificaciones del fabricante y/o ensayo de referencia.
- Certificados de calidad de producto (marcado CE, marcas de calidad) y de empresa (gestión calidad).
- Manuales de funcionamiento de los equipos en castellano.
- Certificados de garantía materiales/equipamiento.
- Documentos técnicos de los equipos y materiales y posterior mantenimiento.
- Certificados de Ensayos (Protocolos de Pruebas) realizadas y de puesta en marcha de todas las instalaciones.

2.2. Medios designados para el desarrollo de los trabajos

Medios personales obligatorios en obras:

La obra contará en todo momento con el siguiente personal durante el desarrollo de los trabajos.

- Jefe de obra (ingeniero industrial o equivalente), que haya participado como Jefe de Obra en al menos 3 obras de características similares a las del objeto del contrato, con presencia a tiempo parcial. Con importe de las obras superior a 20.000 euros de PEM, para cada referencia, en los capítulos de climatización.
- Encargado de obra especialista en obras de climatización, que haya participado como Encargado de obra en al menos 3 obras de características similares a las del objeto del contrato (sustitución de equipos de climatización), con presencia a tiempo parcial. Con importe de las obras superior a 20.000 euros PEM, para cada referencia, en los capítulos de climatización.

3. Contenido de la Propuesta técnica

La Cláusula 11 del pliego de Cláusulas Administrativas Particulares 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 B)

3.1.1 Memoria explicativa (máximo 3 páginas DINA4 formato pdf, sin contar portada ni índice, no se valorarán las páginas de la memoria que superen esta extensión)

3.1.2 Diagrama de Gantt Que detalle la planificación, secuenciación y utilización de los recursos en cada fase. En formato DIN A3 en una página

3.2 CRITERIOS DE VALORACIÓN AUTOMÁTICA-TÉCNICOS (sobre C)

Para la valoración de los puntos objetivos se aportará la documentación requerida en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (Anexo III) cumplimentada de acuerdo con los siguientes criterios:

3.2.1. Experiencia del Jefe de obra

3.2.2. Experiencia del Encargado

La documentación presentada debe considerarse como contractual, a requerimiento de RTVE el licitador deberá acreditar la formación y experiencia de los medios designados para el proyecto, así como mediante certificaciones firmadas por el promotor o por la Dirección facultativa de la obra deberá confirmar la participación de Jefe de Obra y Encargado en obras de las características requeridas.

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.

rtve

ANEXO



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	CLIMATIZACIÓN							
01.01	UD DESMONTAJE EQUIPO EXTERIOR CLIMATIZACION Ud. Desmontaje unidad exterior de climatizacion, incluyendo todos aquellos elementos que proceda de la sala (tuberías frigoríficas, cableado electrico, pequeño material, etc), dejando la zona libre de elementos. Realizado por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero o planta de reciclaje y canon de vertido. Con parte proporcional de medios auxiliares.							
	Zona actuación	1				1,00		
						1,00	1.000,00	1.000,00
01.02	UD DESMONTAJE EQUIPOS INTERIORES CLIMATIZACION Ud. Desmontaje unidad interior de conducto de climatizacion, incluyendo todos aquellos elementos que proceda (tuberías frigoríficas, cableado electrico, pequeño material, etc), dejando la zona libre de elementos. Realizado por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero o planta de reciclaje y canon de vertido. Con parte proporcional de medios auxiliares.							
	Locutorio 3	1				1,00		
	Control 3	1				1,00		
	Pasillo	5				5,00		
	Racks RNE	2				2,00		
	^varios	1				1,00		
						10,00	200,00	2.000,00
01.03	UD DESMONTAJE CONDUCTOS CLIMATIZACION Ud. Desmontaje de conductos de climatización desde unidad interior a difusor, incluse cuelgeues y pequeño material. Con parte proporcional de medios auxiliares incluidos							
	Equipos pasillo	5				5,00		
	Equipos racks RNE	1				1,00		
						6,00	150,00	900,00
01.04	UD DESMONTAJE DIFUSORES Y REJILLAS Ud. Desmontaje de difusores y refillas en pasillo que ya no sirven							
	Difusores pasillo	5				5,00		
	Rejillas pasillo	1				1,00		
	Difusor sala rack	1				1,00		
						7,00	35,00	245,00
01.05	UD DESMONTAJE INSTALACIONES Ud. Desmontaje de instalacion climatizacion y electrica en desuso incluyen- go cableado, canalizaciones, termostatos, lineas de refrigerante accesibles, elementos eléctricos, canaletas metálicas, mecanismos y accesorios, por me- dios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero o planta de reciclaje y canon de vertido. Con parte proporcional de medios auxiliares.							
	Zona de actuacion	1				1,00		
						1,00	550,00	550,00
01.06	UD DESMONTAJE Y MONTAJE DE FALSO TECHO Desmontaje y posterior montaje de falso techo para retirar los equipos sin uso y elementos de la instalación a desmontar; así como para montaje de nuevos equipos. Incluye el desmontaje de la perfilería y el posterior monta- je. Incluso pequeño material y medios auxiliares							
	Zona de actuacion	1				1,00		
						1,00	850,00	850,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.07	<p>M2 FALSO TECHO</p> <p>Suministro e instalación de nuevas placas de falso techo registrable igual al existente, para reponer en zonas en las que se rompan, o en las zonas donde se quitan rejillas y difusores. Incluso parte proporcional de perfilera si fuera necesario, corte de placas y pequeño material. Medios auxiliares incluidos.</p>	20				20,00		
						20,00	55,00	1.100,00
01.08	<p>UD REUBICACIÓN ELEMENTOS DE INSTALACIONES</p> <p>Reubicación de elementos de instalaciones si se considera necesario, incluyendo todos aquellos elementos (cableado, luminarias, detector, extintor, conducto de climatización, rejillas, difusores,...) que sean necesarios para la instalación de los nuevos. Se justificará la medición.</p>							
	Zona actuación general	1				1,00		
						1,00	200,00	200,00
01.09	<p>UD ADECUACIÓN BANCADA EXISTENTE</p> <p>Adecuación bancada existente para instalación de nuevas unidades exteriores, incluyendo todos los trabajos que proceda para la instalación de los equipos. Incluyendo toda la mano de obra pequeño material y medios auxiliares</p>							
	Condensadoras	1				1,00		
						1,00	500,00	500,00
01.10	<p>UD NUEVA BANCADA</p> <p>Ejecución de nueva bancada metálica o de hormigón para nuevo equipo exterior si fuera necesario. Incluso parte proporcional de pequeño material, y medios auxiliares.</p>							
	Salida tuberías a cubierta	1				1,00		
						1,00	850,00	850,00
01.11	<p>UD UNIDAD EXTERIOR 3MXM68A - 7 kW / 9 kW (FRÍO / CALOR)</p> <p>Suministro y montaje de unidad exterior Daikin sistema múltiple bomba de calor aire-aire, marca Daikin, modelo 3MXM68A o equivalente, tipo DC Inverter, de 7 KW en frío y 9 KW en calor o similar, de dimensiones 734x958x340 (algo x ancho x fondo). Tipo 3x1. Refrigerante R32. Peso 62 kg con compresor swing de bajo nivel sonoro y alta eficiencia energética, conectabilidad de 2 unidades con funcionamiento individual y regulación mediante válvulas de expansión electrónica y control por medio de microprocesador.</p> <p>Capacidad frigorífica / calorífica nominal: 6.800 / 8.600 W, Consumo refrigeración / calefacción nominal: 1.680 / 1.940 W (combinación 20+20+20, eficiencia energética "A++"), y nivel sonoro en refrigeración / calefacción 61 / 61 dBA (velocidad nominal). y alimentación monofásica 1x220V + T. Conexiones tubería frigorífica Liq. 1/4"x2 y Gas 3/8"x1 y 1/2"x1. Tratamiento anticorrosivo especial del intercambiador de calor. Rango de funcionamiento nominal Frío desde -10 a 46°C de bulbo seco exterior y Calor desde -15 a 18°C de bulbo húmedo exterior.</p> <p>Incluso mano de obra, pequeño material y todo tipos de trabajos para que el equipo quede funcionando correctamente. Incluso tubería de PVC para condensados o soportación. Incluso puesta en marcha por personal cualificado frigorista. Incluso instalación eléctrica y sustitución de protección monofásica y cableado, para adecuación a normativa. Incluso realización de desagües. Incluso tarjeta de comunicaciones por protocolo modbus o banet, según necesidades de la instalación.</p>							
	Locutorio y control 3	1				1,00		
						1,00	2.800,00	2.800,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.12	<p>UD UNIDAD INTERIOR DE CONDUCTO FBA35A9 3,4 kW / 4 kW (FRIO/CALOR)</p> <p>Ud. Suministro e instalacion de unidad dual R410A/R32 interior de conductos de expansión directa marca Daikin, modelo FBA35A9 o equivalente, válida para montajes split bomba de calor, DC Inverter, con válvula de expansión en la unidad exterior, de dimensiones (AlxAnxPr) 245x700x800 mm, dimensiones compactas que permiten una instalación flexible en falso techo. Capacidad frigorífica / calorífica nominal 3.400 / 4.000 W, peso 27,7 kg y nivel presión sonora en refrigeración / calefacción 29 / 29 dBA (caudal bajo). Conexiones tubería frigorífica Liq.1/4" y Gas 3/8". Conexión tubería drenaje 25 / 32 mm. Incluso carga de refrigerante R32</p> <p>Incorpora ventilador de regulación inverter, la presión estática del ventilador se ajusta automáticamente a la pérdida de carga real en los conductos. Ocho etapas de velocidad del ventilador, con caudales en refrigeración / calefacción (Alto-Medio-Bajo) 15-12,5-10,5 / 15-12,5-10,5 m3/min. Presión estática disponible (configurable por medio del control remoto) desde 30 a 150 Pa, que posibilita la utilización de amplia red de conductos para la distribución y difusión del aire. Control por microprocesador, Rearranque automático, control ON/OFF remoto, señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión. Incorpora función de ahorro de energía modo ventilador (sin enfriar o calentar) y Modo Home Leave Operation (modo fuera de casa). Incluye bomba de drenaje de serie. Posibilidad de selección automática de modo de funcionamiento (frío / calor / ventilación).</p> <p>Incluso BRC1E53A control Multifunción marca Daikin, con todas las funciones del BRC1E53A. Tres programaciones distintas, nuevas funciones de ahorro de energía, limitación de consigna, temperatura mínima/máxima, restricción de menús. Compatible con los modelos de SKY AIR.</p> <p>Incluso mano de obra, pequeño material y todo tipos de trabajos para que el equipo quede funcionando correctamente. Incluso tubería de PVC para condensados y mando de control. Incluso puesta en marcha por personal cualificado frigorista. Incluso intalación eléctrica y sustitución de protección monofásica y cableado. Incluso realización de desagües.</p>							
	Locutorio3	1				1,00		
						1,00	1.200,00	1.200,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.13	<p>UD UNIDAD INTERIOR DE CONDUCTO FBA60A9 5,7 kW / 7 kW (FRIO/CALOR)</p> <p>Ud. Suministro y montaje de unidad dual R410A/R32 interior de conductos de expansión directa marca Daikin, modelo FBA60A9 o equivalente, válida para montajes split bomba de calor, DC Inverter, con válvula de expansión en la unidad exterior, de dimensiones (AlxAnxPr) 245x1000x800 mm, dimensiones compactas que permiten una instalación flexible en falso techo. Capacidad frigorífica / calorífica nominal 5.700 / 7.000 W, peso 36,3 kg y nivel presión sonora en refrigeración / calefacción 29 / 29 dBA (caudal bajo). Conexiones tubería frigorífica Liq.1/4" y Gas 1/2". Conexión tubería drenaje 25 / 32 mm. Incluso carga de refrigerante R32</p> <p>Incorporan ventilador de regulación inverter, la presión estática del ventilador se ajusta automáticamente a la pérdida de carga real en los conductos. Ocho etapas de velocidad del ventilador, con caudales en refrigeración / calefacción (Alto-Medio-Bajo) 15-12,5-10,5 / 15-12,5-10,5 m3/min. Presión estática disponible (configurable por medio del control remoto) desde 30 a 150 Pa, que posibilita la utilización de amplia red de conductos para la distribución y difusión del aire. Control por microprocesador, Rearranque automático, control ON/OFF remoto opcional, señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión. Posibilidad de opcional de mando a distancia con cable o bien por infrarrojos (programación diaria o semanal). Incorpora función de ahorro de energía modo ventilador (sin enfriar o calentar) y Modo Home Leave Operation (modo fuera de casa). Incluye bomba de drenaje de serie. Posibilidad de selección automática de modo de funcionamiento (frío / calor / ventilación). Utiliza refrigerante ecológico R410A.</p> <p>Incluso BRC1E53A control Multifunción marca Daikin, con todas las funciones del BRC1E53A. Tres programaciones distintas, nuevas funciones de ahorro de energía, limitación de consigna, temperatura mínima/máxima, restricción de menús. Compatible con los modelos de SKY AIR.</p> <p>Incluso mano de obra, pequeño material y todo tipos de trabajos para que el equipo quede funcionando correctamente. Incluso tubería de PVC para condensados y mando de control. Incluso puesta en marcha por personal cualificado frigorista. Incluso intalación eléctrica y sustitución de protección monofásica y cableado. Incluso realización de desagües.</p>							
	Control 3	1				1,00		
						1,00	1.400,00	1.400,00
01.14	<p>UD UNIDAD EXTERIOR RZASG71MV1</p> <p>Ud. Suministro y montaje de unidad exterior de sistema partido bomba de calor marca Daikin, modelo RZASG71MV1, tipo DC Inverter, con compresor swing, y expansión mediante válvula de expansión electrónica. Nivel sonoro en refrigeración / calefacción 46 / 47 dBA. Dimensiones (AlxAnxPr) 770x900x320 mm, peso 60 kg, y alimentación monofásica 1x220V + T. Conexiones tubería frigorífica Liq.3/8" y Gas 5/8". Tratamiento anticorrosivo especial del intercambiador de calor. Caudal de aire refrigeración / calefacción nominal 56 / 50 m3/min, con dirección de descarga horizontal. Longitud máxima de tubería hasta unidad interior de 50 metros (70 metros equivalentes) y diferencia de nivel máximo con unidad interior de 30 metros. Utiliza refrigerante ecológico R410A.</p> <p>Incluso mano de obra, pequeño material y todo tipos de trabajos para que el equipo quede funcionando correctamente. Incluso tubería de PVC para condensados o soportación. Incluso puesta en marcha por personal cualificado frigorista. Incluso intalación eléctrica y sustitución de protección monofásica y cableado, para adecuación a normativa. Incluso realización de desagües. Incluso tarjeta de comunicaciones por protocolo modbus o banet, según necesidades de la instalación.</p>							
	Racks RNE	1				1,00		
						1,00	2.000,00	2.000,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.15	<p>UD UNIDAD INTERIOR DE CONDUCTO FBA71A9 6,8 kW / 7,5 kW (FRIO/CALOR)</p> <p>Ud. Suministro y montaje de unidad dual R410A/R32 interior de conductos de expansión directa marca Daikin, modelo FBA71A9 o equivalente, válida para montajes split bomba de calor, DC Inverter, con válvula de expansión en la unidad exterior, de dimensiones (AlxAnxPr) 245x1000x800 mm, dimensiones compactas que permiten una instalación flexible en falso techo. Capacidad frigorífica / calorífica nominal 6.800 / 7.500 W, peso 39 kg y nivel presión sonora en refrigeración / calefacción 29 / 29 dBA (caudal bajo). Conexiones tubería frigorífica Liq.3/8" y Gas 5/8". Conexión tubería drenaje 25 / 32 mm.</p> <p>Incorporan ventilador de regulación inverter, la presión estática del ventilador se ajusta automáticamente a la pérdida de carga real en los conductos. Ocho etapas de velocidad del ventilador, con caudales en refrigeración / calefacción (Alto-Medio-Bajo) 15-12,5-10,5 / 15-12,5-10,5 m3/min. Presión estática disponible (configurable por medio del control remoto) desde 30 a 150 Pa, que posibilita la utilización de amplia red de conductos para la distribución y difusión del aire. Control por microprocesador, Rearranque automático, control ON/OFF remoto opcional, señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión. Posibilidad de opcional de mando a distancia con cable o bien por infrarrojos (programación diaria o semanal). Incorpora función de ahorro de energía modo ventilador (sin enfriar o calentar) y Modo Home Leave Operation (modo fuera de casa). Incluye bomba de drenaje de serie. Posibilidad de selección automática de modo de funcionamiento (frío / calor / ventilación). Utiliza refrigerante ecológico R410A.</p> <p>Incluso control Multifunción marca Daikin, con todas las funciones del BRC1E53A. Tres programaciones distintas, nuevas funciones de ahorro de energía, limitación de consigna, temperatura mínima/máxima, restricción de menús. Compatible con los modelos de SKY AIR.</p> <p>Incluso mano de obra, pequeño material y todo tipos de trabajos para que el equipo quede funcionando correctamente. Incluso tubería de PVC para condensados y mando de control. Incluso puesta en marcha por personal cualificado frigorista. Incluso intalación eléctrica y sustitución de protección monofásica y cableado. Incluso realización de desagües.</p>							
	Sala racks	1				1,00		
						1,00	1.600,00	1.600,00
01.16	<p>m TUBERÍA COBRE FRIGORIFICO D=1/4" (6,4 mm)</p> <p>Suministro e instalación de tubería de cobre frigorífico en rollo, de diámetro 1/4", con pared de 0,80 mm de espesor, con certificación AENOR; para tubería de circuitos de climatización/refrigeración. Totalmente montada; incluso parte proporcional de piezas (codos, tes, manguitos, etc), replanteo, elementos de soportación y fijación, medios auxiliares, medios de elevación y limpieza.</p>							
	Liquido equipo locutorio control 3	1	20,00			20,00		
	* Varios	1	10,00			10,00		
						30,00	12,98	389,40
01.17	<p>m TUBERÍA COBRE FRIGORIFICO D=3/8" (9,5 mm)</p> <p>Suministro e instalación de tubería de cobre frigorífico, de diámetro 3/8", con pared de 0,80 mm de espesor, con certificación AENOR; para tubería de circuitos de climatización/refrigeración. Totalmente montada; incluso parte proporcional de piezas (codos, tes, manguitos, etc), replanteo, elementos de soportación y fijación, medios auxiliares, medios de elevación y limpieza.</p>							
	Gas equipo locutorio control 3		10,00			10,00		
	Liquido equipo racks RNE		40,00			40,00		
						50,00	14,01	700,50

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.18	<p>m TUBERÍA COBRE FRIGORÍFICO D=1/2" (12,7 mm)</p> <p>Suministro e instalación de tubería de cobre frigorífico, de diámetro 1/2", con pared de 0,80 mm de espesor, con certificación AENOR; para tubería de circuitos de climatización/refrigeración. Totalmente montada; i/p.p. de piezas (codos, tes, manguitos, etc), replanteo, elementos de soportación y fijación, medios auxiliares, medios de elevación y limpieza.</p>							
	Gas equipo locutorio control 3	1	10,00				10,00	
	Líquido equipo racks RNE		40,00				40,00	
							50,00	16,02
								801,00
01.19	<p>m TUBERÍA COBRE FRIGORÍFICO D=5/8" (15,9 mm)</p> <p>Suministro e instalación de tubería de cobre frigorífico, de diámetro 5/8", con pared de 0,80 mm de espesor, con certificación AENOR; para tubería de circuitos de climatización/refrigeración. Totalmente montada; incluso parte proporcional de piezas (codos, tes, manguitos, etc), replanteo, elementos de soportación y fijación, medios auxiliares, medios de elevación y limpieza.</p>							
	Gas equipo racks RNE	1	40,00				40,00	
							40,00	19,01
								760,40
01.20	<p>m AISLAMIENTO TUBERIA INTERIOR D=6 mm (1/4") y e= 15.5 mm</p> <p>Coquilla AF/Armaflex AF-4, de Armacell. Ø 6 mm. Espesor de aislamiento 15.5mm, longitud 2 m, color negro, Microban®, tolerancia en longitud: ± 1,5 %, tolerancia de espesor: ± 1,5 mm. Producto con marcado CE.</p> <p>Incluso desmontaje de placas de falso techo o de falso suelo para su colocación y reposición, material de sellado, medios auxiliares, medios de elevación y limpieza.</p>							
	Líquido equipo locutorio control 3	1	20,00				20,00	
	* Varios	1	10,00				10,00	
							30,00	3,29
								98,70
01.21	<p>m AISLAMIENTO TUBERIA INTERIOR D=10 mm (3/8") y e= 12.5 mm</p> <p>Coquilla AF/Armaflex AF-3, de Armacell. Ø 10 mm. Espesor de aislamiento 12,5 mm, longitud 2 m, color negro, Microban®, tolerancia en longitud: ± 1,5 %, tolerancia de espesor: ± 1,5 mm. Producto con marcado CE.</p> <p>Incluso desmontaje de placas de falso techo o de falso suelo para su colocación y reposición, material de sellado, medios auxiliares, medios de elevación y limpieza.</p>							
	Gas equipo locutorio control 3		10,00				10,00	
	Líquido equipo racks RNE		40,00				40,00	
							50,00	2,77
								138,50

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.22	<p>m AISLAMIENTO TUBERIA INTERIOR D=12 mm (1/2") y e= 13 mm</p> <p>Coquilla AF/Armaflex AF-3, de Armacell. Ø 12 mm. Espesor de aislamiento 13 mm, longitud 2 m, color negro, Microban®, tolerancia en longitud: ± 1,5 %, tolerancia de espesor: ± 1,5 mm. Producto con marcado CE.</p> <p>Incluso desmontaje de placas de falso techo o de falso suelo para su colocación y reposición, material de sellado, medios auxiliares, medios de elevación y limpieza.</p>							
	Gas equipo locutorio control 3	1	10,00			10,00		
	Líquido equipo racks RNE		40,00			40,00		
						50,00	2,92	146,00
01.23	<p>m AISLAMIENTO TUBERIA INTERIOR D=18 mm (5/8") y e= 14 mm</p> <p>Coquilla AF/Armaflex AF-3, de Armacell. Ø 18 mm. Espesor de aislamiento 14 mm, longitud 2 m, color negro, Microban®, tolerancia en longitud: ± 1,5 %, tolerancia de espesor: ± 1,5 mm. Producto con marcado CE.</p> <p>Incluso desmontaje de placas de falso techo o de falso suelo para su colocación y reposición, material de sellado, medios auxiliares, medios de elevación y limpieza.</p>							
	Gas equipo racks RNE	1	40,00			40,00		
						40,00	3,40	136,00
01.24	<p>UD PRUEBA ESTANQUEIDAD Y CARGA REFRIGERANTE R32</p> <p>Prueba estanqueidad tubería frigorífica con N2. Suministro y carga de refrigerante R32 para unidades de climatización, mediante botellas, para conjunto 3x1 y 1x1. La instalación deberá permanecer en vacío hasta que proceda. La carga será realizada por personal cualificado en instalaciones frigoríficas. Totalmente instalado. Incluso parte proporcional de limpieza y medios auxiliares. Prueba estanqueidad según normativa.</p>							
	Carga refrigerante instalación	1				1,00		
						1,00	450,00	450,00
01.25	<p>UD APERTURA DE HUECOS</p> <p>Apertura de huecos si fueran necesarios Incluso parte proporcional de recibido, sellado y remates perimetrales. Incluso replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta y montaje. Incluso cortes necesarios para las instalaciones previstas. Totalmente terminado s/NTE-RTC, CTE y ATEDY. Incluso medios auxiliares, medios de elevación, andamiaje y limpieza.</p>							
	Zona actuación	3				3,00		
						3,00	100,00	300,00
01.26	<p>PA INFRAESTRUCTURAS Y MODIFICACIONES</p> <p>PA. Trabajos adicionales necesarios y modificaciones varias no contempladas en el resto de las partidas, comprendiendo albañilería, instalaciones, suelos técnicos, pavimentos techos, falsos techos, carpintería, cerrajería, pinturas, medios auxiliares, etc. . Esta partida no se podrá minusvalorar y en el caso de que surjan estos trabajos de índole menor, habrá que justificarlos con la realización efectiva de los trabajos y de manera individualizada mediante precios descompuestos.</p>							
		1				1,00		
						1,00	2.500,00	2.500,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.27	<p>UD LEGALIZACION ELÉCTRICA</p> <p>Legalizacion electrica: redacción de memoria tecnica de diseño de la modificación de la instalación eléctrica, emision de certificado de instalación eléctrica (CIE) y tramitación ante organismo competente</p>	1				1,00		
						1,00	850,00	850,00
01.28	<p>UD INTEGRACIÓN TARJETA MODBUS</p> <p>Integración de unidad interior de climatización mediante tarjeta de comunicación Modbus TCP/IP, incluyendo suministro e instalación de tarjeta de comunicación compatible con la unidad interior del fabricante, conexionado a red Ethernet del sistema de control, direccionamiento IP, configuración de parámetros de comunicación Modbus, mapeo de variables (estado, alarmas, consignas, temperatura, velocidad de ventilador y modos de funcionamiento), integración en sistema de control/BMS existente, pruebas de comunicación, verificación de lectura y escritura de puntos, puesta en marcha y documentación técnica.</p> <p>Incluye pequeño material auxiliar, cableado de comunicaciones, configuración de gateway si fuera necesario, mano de obra de instalación y programación, así como pruebas finales de funcionamiento. Totalmente instalado, probado y funcionando.</p>							
	unidades interiores	3				3,00		
						3,00	500,00	1.500,00
01.29	<p>UD DIAGNOSTICO Y AVERIA DE EUIPO VRV ESTUDIO TVE</p> <p>PA. Diagnóstico y localización de avería en sistema de climatización tipo VRV que da servicio al estudio y control de TVE, incluyendo desplazamiento de técnico especializado, inspección del sistema, lectura de alarmas y parámetros de funcionamiento, comprobación de comunicación entre unidades exteriores e interiores, verificación de presiones y temperaturas del circuito frigorífico, revisión de alimentación eléctrica, control y sondas, así como identificación del origen de la avería.</p> <p>Incluye informe técnico con diagnóstico, propuesta de reparación y estimación de trabajos necesarios para la restitución del servicio. (Esta partida podrá no tener que realizarse, si en el momento de adjudicación ya se hubiese resuelto la avería con la empresa mantenedora.)</p> <p>Totalmente realizado.</p>							
		1				1,00		
						1,00	1.500,00	1.500,00
01.30	<p>UD PLANOS INSTALACION CLIMATIZACION INTEGRAL</p> <p>Realización de planos de la totalidad de la instalacion de climatización, tanto de los nuevos equipos como de los existentes, incluyendo visita a obra para toma de datos in situ, inspección y seguimiento de tuberías frigoríficas, conductos de aire, equipos interiores y exteriores, elementos de regulación y control, soportes y recorridos de instalación.</p> <p>Comprende levantamiento de información, medición de trazados, identificación de diámetros y secciones, comprobación de recorridos reales de tuberías y conductos, así como la elaboración de planos en CAD de la instalación existente y de la nueva ejecutada (plantas, esquemas y detalles necesarios). Incluye tratamiento de la información recogida, delineación de planos, revisión técnica, entrega en formato digital (DWG y PDF) y coordinación con dirección facultativa o propiedad si fuera necesario.</p> <p>Totalmente terminado y documentado.</p>							
		1				1,00		
						1,00	1.250,00	1.250,00
TOTAL 01.....								28.715,50

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	GESTION DE RESIDUOS							
02.01	UD GESTION RESIDUOS PROCEDENTES DE LA OBRA 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. - 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				1,00		
						1,00	400,00	400,00
02.02	UD TRATAMIENTO GAS R22 Gestión de residuo peligroso consistente en la recuperación de gas refrigerante R22 (HCFC-22) procedente de equipo de aire acondicionado, realizada por técnico autorizado en gases fluorados, mediante máquina recuperadora y trasvase a botella homologada. Incluye etiquetado, almacenamiento temporal, transporte a gestor autorizado de residuos peligrosos y entrega para regeneración o destrucción, conforme a normativa vigente. Incluye documentación de control y seguimiento del residuo (Código LER 14 06 01*), certificado de gestión y todos los medios auxiliares necesarios.	1				1,00		
						1,00	250,00	250,00
	TOTAL 02.....							650,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03	CONTROL DE CALIDAD							
03.01	UD CONTROL CALIDAD							
	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				1,00		
						1,00	350,00	350,00
	TOTAL 03							350,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04	SEGURIDAD Y SALUD							
04.01	SEGURIDAD Y SALUD							
	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					1,00	
							1,00	480,00
	TOTAL 04							480,00
	TOTAL							30.195,50

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE
01	CLIMATIZACIÓN	28.715,50
02	GESTION DE RESIDUOS	650,00
03	CONTROL DE CALIDAD	350,00
04	SEGURIDAD Y SALUD	480,00
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	30.195,50
	13,00 % Gastos generales	3.925,42
	6,00 % Beneficio industrial	1.811,73
	PRESUPUESTO EJECUCIÓN CONTRATA	35.932,65

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de TREINTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

FOTOS

