PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INSTALACIONES MECÁNICAS PARA LA REFORMA Y ADECUACIÓN DEL CENTRO DE SALUD ANDRÉS MELLADO POR PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO

Ref. TSA 66395

1. OBJETO DEL PLIEGO

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas es definir las condiciones técnicas para la contratación de los trabajos de instalaciones mecánicas para la reforma y adecuación del centro de salud Andrés Mellado.

Dichas condiciones serán de aplicación a la totalidad de la prestación y serán supervisadas y evaluadas por personal técnico de Tragsa.

2. DESCRIPCIÓN OBJETO DEL CONTRATO

2.1. Objeto del contrato

El contrato consistirá en la realización de los trabajos relacionados con las instalaciones mecánicas del edificio donde se ubica el Centro de Salud Andrés Mellado sito en el número 37 de la calle homónima de Madrid. La licitación se ha dividido en los siguientes lotes, correspondiéndose cada uno de ellos con el tipo de instalación a realizar:

- ✓ Lote 1: Instalación de fontanería y saneamiento.
- ✓ Lote2: Instalación de climatización, agua caliente sanitaria (ACS) y ventilación.
- ✓ Lote3: Instalación de protección contra incendios (PCI).

2.2 Alcance del pliego

El alcance del pliego es el siguiente:

LOTE 1: RED DE SANEAMIENTO Y FONTANERÍA

- **Saneamiento**
  - ✓ Suministro e instalación de red de evacuación de condensados clima

- **Fontanería**
  - ✓ Suministro y colocación de contador DN50 -2" en armario
  - ✓ Instalación de tuberías de polipropileno PN=16 atm.
  - ✓ Suministro e instalación tuberías de prolipropileno de PN=10 atm de 20, 25, 32 y 40 mm de diámetro exterior.
  - ✓ Instalación de coquillas elásticas autoadhesivas de 22, 28, 35 y 42 mm de diámetro interior y 9 mm de espesor.
  - ✓ Instalación coquillas elásticas de 2" de diámetro interior y 9 mm de espesor
  - ✓ Instalación coquillas elásticas de 22, 28 y 35 mm de diámetro interior y 30 mm de espesor
  - ✓ Suministro y colocación de válvulas esfera latón
  - ✓ Suministro y colocación de válvula de retención
  - ✓ Suministro y colocación de válvula de equilibrado
  - ✓ Suministro e instalaciones de tuberías polietileno para aseos, oficio de limpieza y punto de agua incluyendo lavabos, inodoros, fregaderos y vertederos.

- **Aparatos sanitarios**
  - ✓ Montaje, instalación y puesta en marcha de inodoros tanque bajos y para minusválidos
  - ✓ Instalación y conexión de lavabos, encimeras, escuadras, grifos, piletas, vertederos y fregaderos

- **Legalización de las instalaciones de suministro y distribución de agua**

LOTE 2: INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN, ACS Y VENTILACIÓN

- **Climatización**
  - ✓ Instalación y conexión de unidades exteriores del sistema bomba de calor
  - ✓ Instalación y conexión de unidades interiores de cassete 4 vías 600x600
  - ✓ Suministro y montaje de kits de derivación de junta refnet
  - ✓ Instalación del sistema centralizado de gestión con pantalla táctil
  - ✓ Instalación del control remoto por cable

- ✓ Suministro e interconexión de líneas frigoríficas aisladas para refrigerante R410 de diferentes pulgadas

- **Producción de ACS**
  - ✓ Instalación y conexión de unidad exterior de recuperación de calor
  - ✓ Instalación de unidades interiores de cassette 4 vías 600x600
  - ✓ Suministro y montaje de kits de derivación de refrigerante junta refnet
  - ✓ Instalación de control remoto por cable
  - ✓ Suministro e interconexión de líneas frigoríficas aisladas para refrigerante R410 de diferentes pulgadas
  - ✓ Instalación del depósito acumulador de Agua Caliente Sanitaria
  - ✓ Suministro e instalación de bomba de circulación
  - ✓ Suministro e instalación de válvula mezcladora termostática
  - ✓ Suministro y colocación del conjunto de llenado
  - ✓ Suministro y colocación del punto de vaciado
  - ✓ Suministro y colocación de manómetro, termómetro y purgador automático de aire
  - ✓ Suministro y colocación de válvulas esfera latón
  - ✓ Suministro y colocación de válvula de retención

- **Ventilación**
  - ✓ Instalación de recuperadores de calor termo regulable
  - ✓ Suministro e instalación de conducto autoportante para distribución
  - ✓ Suministro e instalación de rejillas de impulsión/retorno
  - ✓ Suministro y montaje de regulador circular de caudal
  - ✓ Suministro y montaje de conducto de chapa de acero galvanizado
  - ✓ Suministro y montaje de compuerta cortafuegos rectangular

- **Extracción**
  - ✓ Suministro e instalación de extractores helicocentrifugados de tejado y de bajo perfil
  - ✓ Suministro e instalación de conductos circulares de chapa galvanizado, boca de extracción y compuerta cortafuegos

- **Legalización de las instalaciones de climatización y extracción**

LOTE 3: INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- ✓ Instalación de detector, pulsador y sirena de incendios
- ✓ Suministro y montaje de canalización y cableado contra incendios
- ✓ Suministro y montaje de módulo de microprocesado y aislador de línea algorítmico
- ✓ Suministro y montaje de batería recargable
- ✓ Instalación de la central de detección de incendios
- ✓ Legalización de instalación PCI
- ✓ Suministro y montaje de extintores
- ✓ Suministro y montaje de señalización de equipos

2.3 Prescripciones técnicas

A continuación se describen las partidas a utilizar por lote cada lote:

LOTE 1: RED DE SANEAMIENTO Y FONTANERÍA

SANEAMIENTO

RED DE EVACUACIÓN DE CONDENSADOS CLIMA

Red de tuberías de desagüe y evacuación de condensados de equipos de aire acondicionado, mediante tuberías de PVC con junta pegada, con conexión a bajantes existentes, y formación de sifones para evitar entrada de olores.

FONTANERÍA

CONTADOR DN50- 2" EN ARMARIO

Contador de agua de 2", colocado en armario de acometida, conexionado al ramal de acometida y a la red de distribución interior, incluso instalación de dos válvulas de esfera de 2", grifo de prueba, válvula de retención y demás material auxiliar, montado y funcionando, incluso timbrado del contador por la Delegación de Industria, y sin incluir la acometida, ni la red interior, segúnCTE-HS-4.

TUBERÍA PPR. 20 mm

Tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), de 20 mm de diámetro exterior, PN=10 atm, según UNE-EN ISO 15874-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.

TUBERÍA PPR. 20 mm

Tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), de 20 mm de diámetro exterior, PN=10 atm, según UNE-EN ISO 15874-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.

TUBERÍA PPR. 25 mm

Tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), de 25 mm de diámetro exterior, PN=10 atm, según UNE-EN ISO 15874-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.

TUBERÍA PPR. 32 mm

Tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), de 25 mm de diámetro exterior, PN=10 atm, según UNE-EN ISO 15874-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.

TUBERÍA PPR. 40 mm.

Tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), de 40 mm de diámetro exterior, PN=10 atm, según UNE-EN ISO 15874-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.

COQUILLA ELASTOMÉRTICA D=22; e=9 mm AUTOADHESIVA

Aislamiento térmico para tuberías de cobre de calefacción o climatización realizado con coquilla flexible de espuma elastomérica autoadhesiva de 22 mm de diámetro interior y 9 mm de espesor, incluso colocación con adhesivo en uniones y medios auxiliares, según IT.IC.19.

COQUILLA ELASTOMÉRICA D=28; e=9 mm. AUTOADHESIVA

Aislamiento térmico para tuberías de cobre de calefacción o climatización realizado con coquilla flexible de espuma elastomérica autoadhesiva de 28 mm de diámetro interior y 9 mm de espesor, incluso colocación con adhesivo en uniones y medios auxiliares, según IT.IC.19.

COQUILLA ELASTOMÉRICA D=35; e=9 mm. AUTOADHESIVA

Aislamiento térmico para tuberías de cobre de calefacción o climatización realizado con coquilla flexible de espuma elastomérica autoadhesiva de 35 mm de diámetro interior y 9 mm de espesor, incluso colocación con adhesivo en uniones y medios auxiliares, según IT.IC.19.

COQUILLA ELASTOMÉRICA D=42; e=9 mm. AUTOADHESIVA

Aislamiento térmico para tuberías de cobre de calefacción o climatización realizado con coquilla flexible de espuma elastomérica autoadhesiva de 42 mm de diámetro interior y 9 mm de espesor, incluso colocación con adhesivo en uniones y medios auxiliares, según IT.IC.19.

COQUILLA ELASTOMÉRICA D=2" e=9 mm

Aislamiento térmico para tuberías de acero para calefacción realizado con coquilla flexible de espuma elastomérica de diámetro interior (2") y 9 mm de espesor, incluso colocación con adhesivo en uniones y medios auxiliares, según IT.IC.19.

COQUILLA ELASTOMÉRICA D=22 e=30 mm

Aislamiento térmico para tuberías de acero para calefacción realizado con coquilla flexible de espuma elastomérica de diámetro interior (22") y 30 mm de espesor, incluso colocación con adhesivo en uniones y medios auxiliares, según IT.IC.19

COQUILLA ELASTOMÉRICA D=28 e=30 mm

Aislamiento térmico para tuberías de ACS realizado con coquilla flexible de espuma elastomérica de diámetro interior (28") y 30 mm de espesor, incluso colocación con adhesivo en uniones y medios auxiliares, según IT.IC.19.

COQUILLA ELASTOMÉRICA D=35 e=30 mm

Aislamiento térmico para tuberías de ACS realizado con coquilla flexible de espuma elastomérica de diámetro interior (35") y 30 mm de espesor, incluso colocación con adhesivo en uniones y medios auxiliares, según IT.IC.19.

VÁLVULA DE ESFERA LATÓN 3/4" 20mm.

Suministro y colocación de válvula de corte por esfera, de 3/4" (20 mm) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando, según CTE-HS-4.

VÁLVULA DE ESFERA LATÓN 1" 25mm.

Suministro y colocación de válvula de corte por esfera, de 1" (25 mm) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando, según CTE-HS-4.

VÁLVULA DE ESFERA LATÓN 1 1/4" 32mm.

Suministro y colocación de válvula de corte por esfera, de 1 1/4" (32 mm) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando, según CTE-HS-4.

VÁLVULA DE ESFERA LATÓN 1 1/2" 40mm.

Suministro y colocación de válvula de corte por esfera, de 1 1/2" (40 mm) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando, según CTE-HS-4.

VÁLVULA RETENCIÓN DE 1 1/4" 32 mm

Suministro y colocación de válvula de retención, de 1 1/4" (32 mm) de diámetro, de latón fundido; colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando, según CTE-HS-4.

VÁLVULA DE EQUILIBRADO 3/4" 20mm.

Suministro y colocación de válvula de equilibrado, de 3/4" (20 mm) de diámetro, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando, según CTE-HS-4

INS.POLIET. UPONOR W-PEX ASEO CON LAVABO + INODORO

Instalación de fontanería para un ASEO, dotado de lavabo e inodoro realizada con tuberías de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX (método Engel) para las redes de agua fría y caliente utilizando el sistema Uponor Quick & Easy de derivaciones por tés, aisladas con coquilla de ARMAFLEX/AF o similar, espesor según RITE), con p.p. de tuberías de PVC serie B, UNE-EN-1453, para la red de desagüe, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, con sifones individuales para los aparatos, incluso con p.p. de colector colgado de PVC de 110 mm y manguetón de enlace para el inodoro, terminada y sin aparatos sanitarios. Las tomas de agua y los desagües se entregarán con tapones, según CTE-HS-4/5.

INS.POLIETILENO UPONOR W-PEX OFICIO LIMPIEZA CON VERTEDERO+FREGADERO

Instalación de fontanería para un OFICIO DE LIMPIEZA, dotado de fregadero y vertedero, realizada con tuberías de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX (método Engel) para las redes de agua fría y caliente utilizando el sistema Uponor Quick & Easy de derivaciones por tés, aisladas con coquilla de ARMAFLEX/AF o similar, espesor según RITE), con p.p. de tuberías de PVC serie B, UNE-EN-1453, para la red de desagüe, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, con sifones individuales para los aparatos, incluso con p.p. de colector colgado de PVC de 110 mm y manguetón de enlace para el inodoro, terminada y sin aparatos sanitarios. Las tomas de agua y los desagües se entregarán con tapones, según CTE-HS-4/5.

INS.POLIETILENO UPONOR W-PEX ASEO CON 2 LAVABOS+2INODOROS

Instalación de fontanería para un ASEO, dotado de 2 lavabos y 2 inodoros, realizada con tuberías de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-Pex para las redes de agua fría y caliente utilizando el sistema Uponor Quick & Easy de derivaciones por tés, aisladas con coquilla de ARMAFLEX/AF o similar, espesor según RITE), con p.p. de tuberías de PVC serie B, UNE-EN-1453, para la red de desagüe con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, con sifones individuales para los aparatos, incluso p.p. de colector colgado de PVC de 110 mm y manguetón de enlace para el inodoro, terminada y sin aparatos sanitarios. Las tomas de agua y los desagües se entregarán con tapones, según CTE-HS-4/5.

INS.POLIETILENO UPONOR W-PEX ASEO CONLAVABO+2INODOROS

Instalación de fontanería para un ASEO, dotado de 1 lavabo y 2 inodoros, realizada con tuberías de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-Pex para las redes de agua fría y caliente utilizando el sistema Uponor Quick & Easy de derivaciones por tés, aisladas con coquilla de ARMAFLEX/AF o similar, espesor según RITE), con p.p. de tuberías de PVC serie B, UNE-EN-1453, para la red de desagüe con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, con sifones individuales para los aparatos, incluso p.p. de colector colgado de PVC de 110 mm y manguetón de enlace para el inodoro, terminada y sin aparatos sanitarios. Las tomas de agua y los desagües se entregarán con tapones, según CTE-HS-4/5.

INST. F.C. UPONOR WIRSBO-PEX LAVABO

Instalación de fontanería para un lavabo/fregadero realizada con tuberías de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX (método Engel) para la red de agua fría y caliente, utilizando el sistema Uponor Quick & Easy, aisladas con coquilla de ARMAFLEX/AF o similar, espesor según RITE), con p.p. de derivación a punto de toma para termo eléctrico de A.C.S., y con tuberías de PVC serie B, UNE-EN-1453, para la red de desagüe y sifón individual, totalmente terminada según normativa vigente, sin incluir los aparatos sanitarios ni la grifería, según CTE-HS-4/5.

PUNTO AGUA F. UPONOR WIRSBO-PEX

Instalación de fontanería para punto de agua en cuartos de patio, realizada con tuberías de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX (método Engel) para la red de agua fría, utilizando el sistema Uponor Quick & Easy, aisladas con coquilla de ARMAFLEX/AF o similar, espesor según RITE), totalmente terminada según normativa vigente, incluso grifo de pared para manguera, según CTE-HS-4/5.

APARATOS SANITARIOS

INODORO TANQUE BAJO 9-12lts

Inodoro ROCA modelo Giralda o equivalente aprobado por la dirección facultativa, para bajas presiones 0,6-3 Bar, de tanque bajo de 9-12 l, con llave de corte integral, regulación y accionamiento, con p.p. de llave de corte, accesorios, latiguillos, curvas, codos, manguitos, piezas especiales, etc. Incluyendo montaje, limpieza de materiales sobrantes y replanteos. Totalmente instalado, probado y funcionando. No se incluirá en esta unidad el inodoro ROCA, que suministrará TRAGSA.

INODORO MINUSVÁLIDO TANQUE BAJO

Inodoro especial para minusválidos de tanque bajo y de porcelana vitrificada blanca, modelo a elegir por la DF, fijado al suelo mediante 4 puntos de anclaje, dotado de asiento ergonómico abierto por delante y tapa blancos, y cisterna con mando neumático, instalado y funcionando, incluso p.p. de llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. de1/2". No se incluirá en esta unidad el inodoro, que suministrará TRAGSA.

INODORO. INFANTIL TANQUE BAJO BLANVO

Inodoro infantil de porcelana vitrificada blanco, con tanque bajo de 6-9 l, colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona y compuesto por : taza, asiento con bisagras de acero y depósito, incluso con llave de corte integral, regulación y accionamiento, con p.p. de llave de corte, accesorios, latiguillos, curvas, codos, manguitos, piezas especiales, etc., funcionando. No se incluirá en esta unidad el inodoro, que suministrará TRAGSA.

LAVABO SEGÚN ENCIMERA/ESCUADRAS

Lavabo sobre encimera o escuadras de Roca modelo Diverta 470 o equivalente aprobado por la dirección facultativa, de porcelana, Grifo medical monomando mezclador agua fría/caliente manecilla gerontológica Ref.1.72.333.11 de Tress, válvula de desagüe de 40 mm, llave de escuadra de 1/2" cromada, sifón individual PVC 40 mm y latiguillo flexible de 20 cm., totalmente instalado y conexionado. No se incluirá en esta unidad el lavabo ni el grifo, que suministrará TRAGSA.

LAVABO MINUSVÁLIDOS CON APOYO PARA CODOS GRIFO MONOMANDO

Lavabo especial para minusválidos aprobado por la dirección facultativa, de porcelana vitrificada en color blanco, con cuenca cóncava, apoyos para codos y alzamiento para salpicaduras, provisto de desagüe superior y jabonera lateral, colocado mediante pernos a la pared, y con grifo mezclador monomando, con palanca larga, con aireador y enlaces de alimentación flexibles, cromado, incluso válvula de desagüe de 32 mm, llaves de escuadra de1/2" cromadas y latiguillos flexibles de 20 cm. y de1/2", instalado y funcionando. No se incluirá en esta unidad el lavabo ni el grifo, que suministrará TRAGSA.

PILETA LAVAMANOS CONSULTA (ø45cm)

Pileta lavamanos de consultas de acero inoxidable, con pileta de Fregadero PRESTIGIO ERC TEKA (ø45cm), Grifo medical monomando mezclador agua fría/caliente manecilla gerontológica Ref.1.72.333.11 de Tress,

válvula de desagüe de 32 mm, llave de escuadra de 1/2" cromada, sifón individual PVC 40 mm y latiguillo flexible de 20 cm. Totalmente instalado y conexionado. No se incluirá en esta unidad el lavamanos ni el grifo, que suministrará TRAGSA.

VERTEDERO PORCELANA 48x50 g. pared

Vertedero de porcelana vitrificada Roca o similar, blanco, de 48x50 cm., dotado de rejilla de desagüe y enchufe de unión, colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona, e instalado con grifo de pared convencional, incluso válvula de desagüe, funcionando. (El sifón está incluido en las instalaciones de desagüe). No se incluirá en esta unidad el vertedero, que suministrará TRAGSA, pero sí se incluye el grifo.

FREGADERO REDONDO, 80x44 DOS SENOS GRIFO MEZCLADOR

Fregadero de acero inoxidable, de 80x44 cm., de 2 senos redondos, para colocar encastrado en encimera o equivalente (sin incluir), Grifo medical monomando mezclador agua fría/caliente manecilla gerontológica Ref.1.72.333.11 de Tress, incluso válvulas de desagüe de 40 mm, llaves de escuadra de 1/2" cromadas y desagüe sifónico doble, instalado y funcionando. No se incluirá en esta unidad el lavamanos ni el grifo, que suministrará TRAGSA.

LEGALIZACIÓN

LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

Legalización de las instalación de suministro y distribución de agua sanitaria, según el alcance del proyecto incluyendo la preparación de visados de proyectos, en el Colegio Profesional correspondiente y la presentación y seguimiento hasta buen fin de los expedientes ante los servicios territoriales de industria y entidades colaboradoras. Se incluye el abono de las tasas correspondientes así como todos los trámites administrativos que se requiere realizar para llevar a buen término las instalaciones recogidas en este proyecto.

LOTE 2: INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN, ACS Y VENTILACIÓN

INSTALACIÓN DE CLIMATIZACION

RYYQ16T - UNIDAD EXTERIOR VRV-IV BOMBA DE CALOR

Unidad exterior de sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable) Bomba de Calor con calefacción continua, marca Daikin o equivalente, modelo RYYQ16T, de expansión directa, condensada por aire, para montaje individual. Control mediante microprocesador, con 1 compresor scroll herméticamente sellado con control Inverter de capacidad mediante regulación de frecuencia. Control de capacidad en múltiples etapas, desde el 10 al 100%. Conectabilidad múltiple de unidades interiores de VRV (según tamaños), con un porcentaje de capacidad interior (mínimo / máximo) 50% / 130%. Dimensiones (AlxAnxPr) 1.685x1240x765 mm, peso 364 kg, y alimentación trifásica 3x400V + N + T. Incorpora bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net supercableado- de Daikin) entre unidad exterior y unidades interiores, y entre unidades exteriores. Conexiones tubería frigorífica Liq.1/2" y Gas 1 1/8". Tratamiento anticorrosivo especial del intercambiador de calor, con función de recuperación de refrigerante, carga automática de refrigerante adicional, prueba automática de funcionamiento y ajuste de limitación de consumo de energía (función I-Demand). Capacidad frigorífica / calefacción nominal: 45.000 / 50.000 W, consumo refrigeración / calefacción nominal: 13,000 / 12,800 W. EER=3,46 COP=3,91 SEER=5,05 (24) / 6,50 (25). Nivel sonoro en refrigeración 64 dBA (nominal). Rango de funcionamiento nominal Frío desde -5 a 43ºC de temperatura exterior bulbo seco, y Calor desde -20 a 15,5ºC de temperatura exterior de bulbo húmedo. Programa de funcionamiento nocturno con reducción de ruido de -9dB(A). Longitud total máxima de tubería frigorífica de 1.000 m, longitud máxima entre unidad exterior y unidad interior más alejada de 165 m (190 metros equivalentes), diferencia máxima de altura de instalación de 50 m si la unidad se encuentra por encima de las unidades interiores y 40 m si se encuentra por debajo, y longitud máxima entre primer kit de ramificación (unión refnet) de tubería refrigerante y unidad interior más alejada 40 m (la longitud máxima desde la primera ramificación puede ser de hasta 90 m, si la diferencia entre la longitud hasta la unidad interior más cercana y la más alejada es menor de 40 m). Desnivel entre interiores hasta 30m. Caudal de aire 260 m3/min, con dirección de descarga vertical superior. Presión estática alta en ventilador de 78,8 Pa, lo que permite conducir el aire de descarga mediante conducto. Utiliza refrigerante ecológico R410A. Incluso p.p. de medios auxiliares para su elevación a cubierta.

Totalmente instalada y conexionada a líneas eléctricas, incluyendo p.p. de mano de obra, accesorios. Probada y funcionando.

No se incluirá en esta unidad, la unidad exterior VRV-IV bomba de calor, que suministrará TRAGSA.

3MXS52E - UNIDAD EXTERIOR MULTI SPLIT BOMBA DE CALOR

Unidad exterior sistema múltiple bomba de calor aire-aire, marca Daikin o equivalente, modelo 3MXS52E, tipo DC Inverter, con compresor swing de bajo nivel sonoro y alta eficiencia energética, conectabilidad hasta 3 unidades interiores (tamaños 20, 25, 35, 42 y 50, según modelos, mínimo de 2 unidades) con funcionamiento individual y regulación mediante válvulas de expansión electrónica y control por medio de microprocesador. Capacidad frigorífica / calorífica nominal: 5.200 / 6.800 W, consumo refrigeración / calefacción nominal: 1.230 / 1.560 W (combinación 25+25+35, eficiencia energética "A"), y nivel sonoro en refrigeración / calefacción 46 / 47 dBA (velocidad nominal). Dimensiones (AlxAnxPr) 735x936x300 mm, peso 49 kg, y alimentación monofásica 1x220V + T. Conexiones tubería frigorífica Liq.1/4"x3 y Gas 3/8"x2 y 1/2"x1. Tratamiento anticorrosivo especial del intercambiador de calor. Rango de funcionamiento nominal Frío desde -10 a 46ºC de bulbo seco exterior y Calor desde -15 a 15,5ºC de bulbo húmedo exterior. Caudal de aire refrigeración / calefacción nominal (Alto-Bajo) 2.700-2.700 / 2.700-2.460 m3/h, con dirección de descarga horizontal. Utiliza refrigerante ecológico R410A.

Totalmente instalada y conexionada a líneas eléctricas, incluyendo p.p. de mano de obra, accesorios. Probada y funcionando.

No se incluirá en esta unidad, la unidad interior de cassette, que suministrará TRAGSA.

FXZQ15A - UNIDAD INTERIOR DE CASSETTE 4 VÍAS 600X600

Unidad interior de cassette de 4 vías de expansión directa marca Daikin o equivalente, modeloFXZQ15A, válida para montaje múltiple en sistemas VRV (Volumen de Refrigerante Variable), DC Inverter, con válvula de expansión electrónica incorporada, de dimensiones (AlxAnxPr) 260x575x575 mm, adaptable a panel modular para techo estándar de 600 x 600 mm y altura de falso techo reducida. Alimentación monofásica 220V independiente (consumo nominal refrigeración / calefacción 43 / 36 W). Incorpora bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net de Daikin) a unidad exterior. Conexiones tubería frigorífica Liq.1/4" y Gas 1/2". Conexión tubería drenaje 26 mm. Control por microprocesador, con orientación vertical automática (distribución uniforme del aire, prevención de corrientes de aire y suciedad en el techo), control ON/OFF remoto, señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión. Panel decorativo BYFQ60CW de estilo moderno incluido. Incorpora función de ahorro de energía modo ventilador (sin enfriar o calentar).Posibilidad de cerrar una o dos vías de impulsión para facilitar la instalación en ángulos y pasillos. Incluye bomba de drenaje de serie. Toma de aire exterior (renovación) precortada. Posibilidad de selección automática de modo de funcionamiento (frío / calor / ventilación) y dos etapas de velocidad del ventilador. Capacidad frigorífica / calorífica nominal 1.700 / 1.900 W, peso 15,5 kg y nivel sonoro en refrigeración/calefacción 25,5/25,5 dBA (velocidad baja). Utiliza refrigerante ecológico R410A.

Totalmente instalada y conexionada a líneas eléctricas y red de desagües, incluyendo p.p. de mano de obra, accesorios. Probada y funcionando.

No se incluirá en esta unidad, la unidad interior de cassette, que suministrará TRAGSA.

FXZQ20A - UNIDAD INTERIOR DE CASSETTE 4 VÍAS 600X600

Unidad interior de cassette de 4 vías de expansión directa marca Daikin o equivalente, modeloFXZQ20A, válida para montaje múltiple en sistemas VRV (Volumen de Refrigerante Variable), DC Inverter, con válvula de expansión electrónica incorporada, de dimensiones (AlxAnxPr) 260x575x575 mm, adaptable a panel modular para techo estándar de 600 x 600 mm y altura de falso techo reducida. Alimentación monofásica 220V independiente (consumo nominal refrigeración / calefacción 43 / 36 W). Incorpora bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net de Daikin) a unidad exterior. Conexiones tubería frigorífica Liq.1/4" y Gas 1/2". Conexión tubería drenaje 26 mm. Control por microprocesador, con orientación vertical automática (distribución uniforme del aire, prevención de corrientes de aire y suciedad en el techo), control ON/OFF remoto, señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión. Panel decorativo BYFQ60CW de estilo moderno incluido. Incorpora función de ahorro de energía modo ventilador (sin enfriar o calentar).Posibilidad de cerrar una o dos vías de impulsión para facilitar la instalación en ángulos y pasillos. Incluye bomba de drenaje de serie. Toma de aire exterior (renovación) precortada. Posibilidad de selección automática de modo de funcionamiento (frío / calor / ventilación) y dos etapas de velocidad del ventilador. Capacidad frigorífica / calorífica nominal 2.200 / 2.500 W, peso 15,5 kg y nivel sonoro en refrigeración/calefacción 25,5/25,5 dBA (velocidad baja). Utiliza refrigerante ecológico R410A.

Totalmente instalada y conexionada a líneas eléctricas y red de desagües, incluyendo p.p. de mano de obra, accesorios. Probada y funcionando.

No se incluirá en esta unidad, la unidad interior de cassette, que suministrará TRAGSA.

FXZQ25A - UNIDAD INTERIOR DE CASSETTE 4 VÍAS 600X600

Unidad interior de cassette de 4 vías de expansión directa marca Daikin o equivalente, modeloFXZQ25A, válida para montaje múltiple en sistemas VRV (Volumen de Refrigerante Variable), DC Inverter, con válvula de expansión electrónica incorporada, de dimensiones (AlxAnxPr) 260x575x575 mm, adaptable a panel modular para techo estándar de 600 x 600 mm y altura de falso techo reducida. Alimentación monofásica 220V independiente (consumo nominal refrigeración / calefacción 43 / 36 W). Incorpora bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net de Daikin) a unidad exterior. Conexiones tubería frigorífica Liq.1/4" y Gas 1/2". Conexión tubería drenaje 26 mm. Control por

microprocesador, con orientación vertical automática (distribución uniforme del aire, prevención de corrientes de aire y suciedad en el techo), control ON/OFF remoto, señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión. Panel decorativo BYFQ60CW de estilo moderno incluido. Incorpora función de ahorro de energía modo ventilador (sin enfriar o calentar).Posibilidad de cerrar una o dos vías de impulsión para facilitar la instalación en ángulos y pasillos. Incluye bomba de drenaje de serie. Toma de aire exterior (renovación) precortada. Posibilidad de selección automática de modo de funcionamiento (frío / calor / ventilación) y dos etapas de velocidad del ventilador. Capacidad frigorífica / calorífica nominal 2.800 / 3.200 W, peso 15,5 kg y nivel sonoro en refrigeración/calefacción 25,5/25,5 dBA (velocidad baja). Utiliza refrigerante ecológico R410A.

Totalmente instalada y conexionada a líneas eléctricas y red de desagües, incluyendo p.p. de mano de obra, accesorios. Probada y funcionando.

No se incluirá en esta unidad, la unidad interior de cassette, que suministrará TRAGSA

FXZQ32A - UNIDAD INTERIOR DE CASSETTE 4 VÍAS 600X600

Unidad interior de cassette de 4 vías de expansión directa marca Daikin o equivalente, modeloFXZQ32A, válida para montaje múltiple en sistemas VRV (Volumen de Refrigerante Variable), DC Inverter, con válvula de expansión electrónica incorporada, de dimensiones (AlxAnxPr) 260x575x575 mm, adaptable a panel modular para techo estándar de 600 x 600 mm y altura de falso techo reducida. Alimentación monofásica 220V independiente (consumo nominal refrigeración / calefacción 45 / 38 W). Incorpora bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net de Daikin) a unidad exterior. Conexiones tubería frigorífica Liq.1/4" y Gas 1/2". Conexión tubería drenaje 26 mm. Control por microprocesador, con orientación vertical automática (distribución uniforme del aire, prevención de corrientes de aire y suciedad en el techo), control ON/OFF remoto, señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión. Panel decorativo BYFQ60CW de estilo moderno incluido. Incorpora función de ahorro de energía modo ventilador (sin enfriar o calentar). Posibilidad de cerrar una o dos vías de impulsión para facilitar la instalación en ángulos y pasillos. Incluye bomba de drenaje de serie. Toma de aire exterior (renovación) precortada. Posibilidad de selección automática de modo de funcionamiento (frío / calor / ventilación) y dos etapas de velocidad del ventilador. Capacidad frigorífica / calorífica nominal 3.600 / 4.000 W, peso 16,5 kg y nivel sonoro en refrigeración/calefacción 26/26 dBA (velocidad baja). Utiliza refrigerante ecológico R410A.

Totalmente instalada y conexionada a líneas eléctricas y red de desagües, incluyendo p.p. de mano de obra, accesorios. Probada y funcionando.

No se incluirá en esta unidad, la unidad interior de cassette, que suministrará TRAGSA.

FFQ25C - UNIDAD INTERIOR DE CASSETTE 4 VÍAS 60X60

Unidad interior de cassette de 4 vías de expansión directa marca Daikin o equivalente, modelo FFQ25C, válida para montajes split y múltiple bomba de calor, DC Inverter, con válvula de expansión en la unidad exterior, de dimensiones (AlxAnxPr) 260x575x575 mm, adaptable a panel modular para techo estándar de 600 x 600 mm y altura de falso techo reducida. Capacidad frigorífica / calorífica nominal 2.500 / 3.200 W, peso 17,5 kg y nivel sonoro en refrigeración / calefacción 25 / 25 dBA (velocidad baja). Alimentación monofásica 220V mediante interconexión a unidad exterior. Conexiones tubería frigorífica Liq.1/4" y Gas 3/8". Dos etapas de velocidad del ventilador, con caudales en refrigeración / calefacción (alto-nom-bajo) 9-8-6,5 / 9-8-6,5 m3/min. Control por microprocesador, con orientación vertical automática (distribución uniforme del aire, prevención de corrientes de aire y suciedad en el techo), Rearranque automático, control ON/OFF remoto, señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión. Incluye Panel decorativo BYFQ60CW de estilo moderno. Incorpora función de ahorro de energía modo ventilador (sin enfriar o calentar) y Modo Home Leave Operation (modo durante ausencia). Incluye bomba de drenaje de serie. Posibilidad de selección automática de modo de funcionamiento (frío / calor / ventilación). Utiliza refrigerante ecológico R410A.

Totalmente instalada y conexionada a líneas eléctricas y red de desagües, incluyendo p.p. de mano de obra, accesorios. Probada y funcionando.

No se incluirá en esta unidad, la unidad interior de cassette, que suministrará TRAGSA

FFQ50B9C - UNIDAD INTERIOR DE CASSETTE 4 VÍAS 60X60

Unidad interior de cassette de 4 vías de expansión directa marca Daikin o equivalente, modelo FFQ50B9C, válida para montajes split y múltiple bomba de calor, DC Inverter, con válvula de expansión en la unidad exterior, de dimensiones (AlxAnxPr) 286x575x575 mm, adaptable a panel modular para techo estándar de 600 x 600 mm y altura de falso techo reducida. Capacidad frigorífica / calorífica nominal 4.700 / 5.500 W, peso 17,5 kg y nivel sonoro en refrigeración / calefacción 27 / 27 dBA (velocidad baja). Alimentación monofásica 220V mediante interconexión a unidad exterior. Conexiones tubería frigorífica Liq.1/4" y Gas 1/2". Conexión tubería drenaje 26 mm. Dos etapas de velocidad del ventilador, con caudales en refrigeración / calefacción (alto-bajo) 720-480 / 720-480 m3/h. Control por microprocesador, con orientación vertical automática (distribución uniforme del aire, prevención de corrientes de aire y suciedad en el techo), Rearranque automático, control ON/OFF remoto, señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión. Incluye Panel decorativo BYFQ60B de estilo moderno. Incorpora función de ahorro de energía modo ventilador (sin enfriar o calentar) y Modo Home Leave Operation (modo durante ausencia). Incluye bomba de drenaje de serie. Posibilidad de selección automática de modo de funcionamiento (frío / calor / ventilación). Utiliza refrigerante ecológico R410A.

Totalmente instalada y conexionada a líneas eléctricas y red de desagües, incluyendo p.p. de mano de obra, accesorios. Probada y funcionando.

No se incluirá en esta unidad, la unidad interior de cassette, que suministrará TRAGSA.

KHRQ22M20T - kit derivación junta refnet 2 tubos

Kit de derivación de refrigerante en sistemas Sky Air - Basic VRV de bomba de calor (Commercial Multi System –CMS- y Combinaciones Twin y Doble Twin) y sistemas VRV, marca Daikin o equivalente, modelo KHRQ22M20T, formado por dos juntas (líquido y gas), utilizando refrigerante ecológico R410A

KHRQ22M29T - kit derivación junta refnet 2 tubos

Kit de derivación de refrigerante en sistemas Sky Air - Basic VRV de bomba de calor (Commercial Multi System –CMS- y Combinaciones Twin y Doble Twin) y sistemas VRV, marca Daikin o equivalente, modelo KHRQ22M29T, formado por dos juntas (líquido y gas), utilizando refrigerante ecológico R410A

KHRQ22M64T - KIT DE DERIVACIÓN JUNTA REFNET

Kit de derivación de refrigerante en sistemas VRV de sólo frío y bomba de calor, marca Daikin o equivalente, modelo KHRQ22M64T, formado por dos juntas (líquido y gas), utilizando refrigerante ecológico R410A.

DCS601C51 - CONTROL CENTRALIZADO CON PANTALLA TÁCTIL

Sistema Centralizado de Gestión Intelligent Touch Controller (IC-64N), marca Daikin o equivalente, modelo DCS601C51, para hasta 64 unidades interiores y hasta 10 módulos de unidades exteriores de sistema VRV. Dispone de pantalla táctil a color para facilitar el control y la supervisión de las unidades conectadas. Posibilidad de programación semanal y de días especiales. No incluye instalación, cajas de encastre, cableado y pequeño material que pudieran ser necesarios para su puesta en servicio. Unidades conectadas mediante bus de control Daikin DIII-net cuyo cableado es tipo bus, manguera 2x1 mm2 sin apantallar, sin polaridad, sin resistencias terminadoras. Dimensiones (AlxAnxPr) 230x147x100 mm, peso 1,2 kg, y alimentación monofásica 1x220V + T (consumo 10 W).

Totalmente instalado y conexionada a líneas eléctricas, incluyendo p.p. de mano de obra, accesorios. Probada y funcionando. No se incluirá en esta unidad, el Control centralizado DCS601C51, que suministrará TRAGSA.

BRC1D52 - CONTROL REMOTO CON CABLE

Control Remoto por cable, mod. BRC1D52, Marca Daikin o equivalente, para las unidades interiores de la gama VRV mod. FXCQ-M8, FXFQ-P9, FXZQ-M9, FXKQ-MA, FXHQ-MA, FXUQ-MA, FXSQ-P, FXDQ-P7, FXDQ-M9, FXMQ-P7, FXMQ-MA, FXMQ-MF, FXLQ-P, FXNQ-P y FXAQ-P. Incorpora las funciones Marcha/Paro, cambio de modo de funcionamiento, ajuste punto de consigna, velocidad del ventilador, señal y reseteo de filtro sucio y orientación de lamas, y programación semanal (hasta 5 accione según día). Montaje superficial.

Totalmente instalado y conexionada a líneas eléctricas, incluyendo p.p. de mano de obra, accesorios. Probada y funcionando.

No se incluirá en esta unidad, los mandos a distancia programador BRC1D52, que suministrará TRAGSA.

LÍNEA FRIGORÍFICA 1/4"-3/8" AISLADA (P)

Suministro de línea frigorífica 1/4"-3/8" para refrigerante R410, instalada de acuerdo a especificaciones de fabricante, formada por cobre deshidratado aislado con coquilla elastomérica, y bandeja en recorrido exterior, incluye la interconexión eléctrica entre unidad exterior e interior y p.p. de soportación y accesorios. Se realizará el barrido de limpieza y prueba de presión de las líneas con nitrógeno, y vacío.

LÍNEA FRIGORÍFICA 1/4"-1/2" AISLADA (Q)

Suministro de línea frigorífica 1/4"-1/2" para refrigerante R410, instalada de acuerdo a especificaciones de fabricante, formada por cobre deshidratado aislado con coquilla elastomérica, y bandeja en recorrido exterior, incluye la interconexión eléctrica entre unidad exterior e interior y p.p. de soportación y accesorios. Se realizará el barrido de limpieza y prueba de presión de las líneas con nitrógeno, y vacío.

LÍNEA FRIGORÍFICA 3/8"-5/8" AISLADA (R)

Suministro de línea frigorífica 3/8"-5/8" para refrigerante R410, instalada de acuerdo a especificaciones de fabricante, formada por cobre deshidratado aislado con coquilla elastomérica, y bandeja en recorrido exterior, incluye la interconexión eléctrica entre unidad exterior e interior y p.p. de soportación y accesorios. Se realizará el barrido de limpieza y prueba de presión de las líneas con nitrógeno, y vacío.

LÍNEA FRIGORÍFICA 3/8"-3/4" AISLADA (S)

Suministro de línea frigorífica 3/8"-3/4" para refrigerante R410, instalada de acuerdo a especificaciones de fabricante, formada por cobre deshidratado aislado con coquilla elastomérica, y bandeja en recorrido

exterior, incluye la interconexión eléctrica entre unidad exterior e interior y p.p. de soportación y accesorios. Se realizará el barrido de limpieza y prueba de presión de las líneas con nitrógeno, y vacío.

LÍNEA FRIGORÍFICA 3/8"-7/8" AISLADA (T)

Suministro de línea frigorífica 3/8"-7/8" para refrigerante R410, instalada de acuerdo a especificaciones de fabricante, formada por cobre deshidratado aislado con coquilla elastomérica, y bandeja en recorrido exterior, incluye la interconexión eléctrica entre unidad exterior e interior y p.p. de soportación y accesorios. Se realizará el barrido de limpieza y prueba de presión de las líneas con nitrógeno, y vacío.

LÍNEA FRIGORÍFICA 1/2"-1 1/8" AISLADA (U)

Suministro de línea frigorífica 1/2"-1 1/8" para refrigerante R410, instalada de acuerdo a especificaciones de fabricante, formada por cobre deshidratado aislado con coquilla elastomérica, y bandeja en recorrido exterior, incluye la interconexión eléctrica entre unidad exterior e interior y p.p. de soportación y accesorios. Se realizará el barrido de limpieza y prueba de presión de las líneas con nitrógeno, y vacío.

LÍNEA FRIGORÍFICA 5/8"-1 1/8" AISLADA (W)

Suministro de línea frigorífica 5/8"-1 1/8" para refrigerante R410, instalada de acuerdo a especificaciones de fabricante, formada por cobre deshidratado aislado con coquilla elastomérica, y bandeja en recorrido exterior, incluye la interconexión eléctrica entre unidad exterior e interior y p.p. de soportación y accesorios. Se realizará el barrido de limpieza y prueba de presión de las líneas con nitrógeno, y vacío

LÍNEA FRIGORÍFICA 5/8"-1 1/8" AISLADA+AL (W)

Suministro de línea frigorífica 5/8"-1 1/8" para refrigerante R410, instalada de acuerdo a especificaciones de fabricante, formada por cobre deshidratado aislado con coquilla elastomérica y forrada con chapa de aluminio, y bandeja en recorrido exterior, incluye la interconexión eléctrica entre unidad exterior e interior y p.p. de soportación y accesorios. Se realizará el barrido de limpieza y prueba de presión de las líneas con nitrógeno, y vacío.

CONDUCTO CHAPA 0,6 MM.

Suministro y colocación de CONDUCTO DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO de sección rectangular de espesor 0.6-1 mm según prescripciones de UNE 100.101, UNE 100.102, UNE 100.103, UNE 100.104; provisto de puertas de acceso para limpieza.

Incluso transporte, montaje, parte proporcional de accesorios tales como codos, tés, entronques, tolvas, embocaduras, derivaciones, reducciones, sellado de juntas, manguitos, soportes, elementos de fijación y piezas especiales de remate de montaje, pequeño material auxiliar, pruebas de funcionamiento y puesta en servicio. Todo ello según normativa vigente.

INSTALACIÓN DE PRODUCCIÓN DE ACS

REYQ8T - UNIDAD EXTERIOR VRV-IV RECUPERACIÓN DE CALOR

Unidad exterior de sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable) Recuperación de Calor, marca Daikin o equivalente, modelo REYQ8T, de expansión directa, condensada por aire, para montaje individual, control mediante microprocesador, con 2 compresores scroll herméticamente sellados en paralelo sobre el mismo circuito frigorífico, uno de ellos sin regulación de capacidad, y el otro con control Inverter de capacidad mediante regulación de frecuencia. Control de capacidad en múltiples etapas, desde el 20 al 100% en 30 etapas. Conectabilidad de hasta 13 unidades interiores de VRV (según tamaños), con un porcentaje de capacidad interior (mínimo / máximo) 50% / 130%. Dimensiones (AlxAnxPr) 1.680x1.300x765 mm, peso 331 kg, y alimentación trifásica 3x400V + N + T. Incorpora bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net supercableado- de Daikin) entre unidad exterior y unidades interiores, y entre unidades exteriores. Conexiones tubería frigorífica Liq.3/8", Descarga 5/8" y Gas 3/4". Tratamiento anticorrosivo especial del intercambiador de calor, con función de recuperación de refrigerante, carga automática de refrigerante adicional, prueba automática de funcionamiento, ajuste de limitación de consumo de energía (función I-Demand) y funcionamiento de reserva en caso de avería de uno de los compresores (funcionamiento de emergencia de otro compresor). Capacidad frigorífica / calefacción nominal: 22.400 / 25.000 W, consumo refrigeración / calefacción nominal: 5.200 / 5.710 W, y nivel sonoro en refrigeración 58 dBA (nominal). Rango de funcionamiento nominal Frío desde -5 a 43ºC de temperatura exterior bulbo seco, y Calor desde -20 a 15,5ºC de temperatura exterior de bulbo húmedo. Programa de funcionamiento nocturno con reducción de ruido de -9dB(A). Longitud total máxima de tubería frigorífica de 1.000 m, longitud máxima entre unidad exterior y unidad interior más alejada de 165 m (190 metros equivalentes), diferencia máxima de altura de instalación de 50 m si la unidad se encuentra por encima de las unidades interiores y 40 m si se encuentra por debajo, y longitud máxima entre primer kit de ramificación (unión refnet) de tubería refrigerante y unidad interior más alejada 40 m (la longitud máxima desde la primera ramificación puede ser de hasta 90 m, si la diferencia entre la longitud hasta la unidad interior más

cercana y la más alejada es menor de 40 m). Caudal de aire de condensación en refrigeración nominal 11.400 m3/h, con dirección de descarga vertical superior. Presión estática alta en ventilador de 78,8 Pa, lo que permite conducir el aire de descarga mediante conducto. Utiliza refrigerante ecológico R410A. Necesario instalación de cajas inversoras de ciclo modelo BSVQ-P marca Daikin para funcionamiento simultáneo en frío o calor de todas las unidades interiores de un mismo sistema. Incluso p.p. de medios auxiliares para su elevación a cubierta.

Totalmente instalada y conexionada a líneas eléctricas, incluyendo p.p. de mano de obra, accesorios. Probada y funcionando.

No se incluirá en esta unidad, la Unidad exterior de sistema VRV-IV, que suministrará TRAGSA.

HXHD125A - HIDROBOX (UNIDAD INTERIOR) MONOFÁSICO ACS

Unidad Hidrobox (unidad interior) del Sistema VRV Producción ACS, mod. HXHD125A, marca Daikin o equivalente, compatible con unidad exterior REYAQ-P, con compresor scroll (R134A) e intercambiador de calor de placas, transferencia de energía R410A-R134A. Dimensiones (AlxAnxPr) 705x600x695 mm, peso 92 kg, y alimentación monofásica 1x220V + T. Nivel sonoro en calefacción 40 dBA (condiciones medición: agua de evaporación 55ºC, agua de salida 65ºC, DT=10ºC). Capacidad calorífica nominal (en condiciones Eurovent) 14.000 W. Incorpora del lado del agua, vaso de expansión, purgador automático, bomba modulante de circulación (para mantener salto térmico), válvula de sobrepresión (seguridad), filtro, sensor de temperatura, manómetro e intercambiador de placas de acero inoxidable (transferencia de energía R134A-Agua). Rango de funcionamiento de temperatura de salida de agua en Calefacción / modo ACS desde 25 a 80ºC. Incluyendo válvulas de bola de conexión a circuito hidráulico y todos los accesorios necesarios para su correcto montaje.

Totalmente instalada y conexionada a líneas eléctricas y red de desagües, incluyendo p.p. de mano de obra, accesorios. Probada y funcionando.

No se incluirá en esta unidad, la Unidad Hidrobox (unidad interior) del Sistema VRV, que suministrará TRAGSA.

BS1Q10A - CAJA DE INVERSIÓN DE CICLO

Caja de Inversión de Ciclo en sistemas VRV-IV de Recuperación de Calor, marca Daikin o equivalente, modelo BS1Q10A, conectabilidad máxima hasta 5 unidades interiores (según tamaños) e índice máximo de conexión de unidades interiores igual a 100. Dimensiones (AlxAnxPr) 207x388x326 mm, peso 12 kg, y alimentación monofásica 1x220V + T (consumo nominal 5 W). Garantiza la llegada de refrigerante (gas caliente o líquido) en las condiciones idóneas para el perfecto funcionamiento de las unidades interiores aguas debajo de la misma caja BSQ, que van a funcionar en un mismo modo, en refrigeración o en calefacción,

independientemente del modo de funcionamiento del resto de unidades del sistema. Conexiones de entrada a la caja 3 tuberías frigoríficas, de Líquido, Descarga y Gas, y conexiones de salida de la caja 2 tuberías frigoríficas, de Líquido y Gas, hacia las unidades interiores. Utiliza refrigerante ecológico R410A.

Totalmente instalada y conexionada a líneas eléctricas y red de desagües, incluyendo p.p. de mano de obra, accesorios. Probada y funcionando.

KHRQ23M20T - KIT DE DERIVACIÓN JUNTA REFNET

Kit de derivación de refrigerante en sistemas VRV de recuperación de calor, marca Daikin o equivalente, modelo KHRQ23M20T, formado por tres juntas (líquido, descarga y gas), utilizando refrigerante ecológico R410A.

KHRQ23M29T - KIT DE DERIVACIÓN JUNTA REFNET

Kit de derivación de refrigerante en sistemas VRV de recuperación de calor, marca Daikin o equivalente, modelo KHRQ23M29T, formado por tres juntas (líquido, descarga y gas), utilizando refrigerante ecológico R410A.

FXZQ20A - UNIDAD INTERIOR DE CASSETTE 4 VÍAS 600X600

Unidad interior de cassette de 4 vías de expansión directa marca Daikin o equivalente, modeloFXZQ20A, válida para montaje múltiple en sistemas VRV (Volumen de Refrigerante Variable), DC Inverter, con válvula de expansión electrónica incorporada, de dimensiones (AlxAnxPr) 260x575x575 mm, adaptable a panel modular para techo estándar de 600 x 600 mm y altura de falso techo reducida. Alimentación monofásica 220V independiente (consumo nominal refrigeración / calefacción 43 / 36 W). Incorpora bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net de Daikin) a unidad exterior. Conexiones tubería frigorífica Liq.1/4" y Gas 1/2". Conexión tubería drenaje 26 mm. Control por microprocesador, con orientación vertical automática (distribución uniforme del aire, prevención de corrientes de aire y suciedad en el techo), control ON/OFF remoto, señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión. Panel decorativo BYFQ60CW de estilo moderno incluido. Incorpora función de ahorro de energía modo ventilador (sin enfriar o calentar). Posibilidad de cerrar una o dos vías de impulsión para facilitar la instalación en ángulos y pasillos. Incluye bomba de drenaje de serie. Toma de aire exterior (renovación) precortada. Posibilidad de selección automática de modo de funcionamiento (frío / calor / ventilación) y dos etapas de velocidad del ventilador. Capacidad frigorífica / calorífica nominal 2.200 / 2.500 W, peso 15,5 kg y nivel sonoro en refrigeración/calefacción 25,5/25,5 dBA (velocidad baja). Utiliza refrigerante ecológico R410A.

Totalmente instalada y conexionada a líneas eléctricas y red de desagües, incluyendo p.p. de mano de obra, accesorios. Probada y funcionando.

No se incluirá en esta unidad, la unidad interior de cassette, que suministrará TRAGSA.

FXZQ25A - UNIDAD INTERIOR DE CASSETTE 4 VÍAS 600X600

Unidad interior de cassette de 4 vías de expansión directa marca Daikin o equivalente, modeloFXZQ25A, válida para montaje múltiple en sistemas VRV (Volumen de Refrigerante Variable), DC Inverter, con válvula de expansión electrónica incorporada, de dimensiones (AlxAnxPr) 260x575x575 mm, adaptable a panel modular para techo estándar de 600 x 600 mm y altura de falso techo reducida. Alimentación monofásica 220V independiente (consumo nominal refrigeración / calefacción 43 / 36 W). Incorpora bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net de Daikin) a unidad exterior. Conexiones tubería frigorífica Liq.1/4" y Gas 1/2". Conexión tubería drenaje 26 mm. Control por microprocesador, con orientación vertical automática (distribución uniforme del aire, prevención de corrientes de aire y suciedad en el techo), control ON/OFF remoto, señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión. Panel decorativo BYFQ60CW de estilo moderno incluido. Incorpora función de ahorro de energía modo ventilador (sin enfriar o calentar).Posibilidad de cerrar una o dos vías de impulsión para facilitar la instalación en ángulos y pasillos. Incluye bomba de drenaje de serie. Toma de aire exterior (renovación) precortada. Posibilidad de selección automática de modo de funcionamiento (frío / calor / ventilación) y dos etapas de velocidad del ventilador. Capacidad frigorífica / calorífica nominal 2.800 / 3.200 W, peso 15,5 kg y nivel sonoro en refrigeración/calefacción 25,5/25,5 dBA (velocidad baja). Utiliza refrigerante ecológico R410A.

Totalmente instalada y conexionada a líneas eléctricas y red de desagües, incluyendo p.p. de mano de obra, accesorios. Probada y funcionando.

No se incluirá en esta unidad, la unidad interior de cassette, que suministrará TRAGSA.

BRC1D52 - CONTROL REMOTO CON CABLE

Control Remoto por cable, mod. BRC1D52, Marca Daikin o equivalente, para las unidades interiores de la gama VRV mod. FXCQ-M8, FXFQ-P9, FXZQ-M9, FXKQ-MA, FXHQ-MA, FXUQ-MA, FXSQ-P, FXDQ-P7, FXDQ-M9, FXMQ-P7, FXMQ-MA, FXMQ-MF, FXLQ-P, FXNQ-P y FXAQ-P. Incorpora las funciones Marcha/Paro, cambio de modo de funcionamiento, ajuste punto de consigna, velocidad del ventilador, señal y reseteo de filtro sucio y orientación de lamas, y programación semanal (hasta 5 accione según día). Montaje superficial.

Totalmente instalado y conexionada a líneas eléctricas, incluyendo p.p. de mano de obra, accesorios. Probada y funcionando.

No se incluirá en esta unidad, los mandos a distancia programador BRC1D52, que suministrará TRAGSA.

LÍNEA FRIGORÍFICA 1/4"-1/2" AISLADA (Q)

Suministro de línea frigorífica 1/4"-1/2" para refrigerante R410, instalada de acuerdo a especificaciones de fabricante, formada por cobre deshidratado aislado con coquilla elastomérica, y bandeja en recorrido exterior, incluye la interconexión eléctrica entre unidad exterior e interior y p.p. de soportación y accesorios. Se realizará el barrido de limpieza y prueba de presión de las líneas con nitrógeno, y vacío.

LÍNEA FRIGORÍFICA 3/8"-5/8" AISLADA (R)

Suministro de línea frigorífica 3/8"-5/8" para refrigerante R410, instalada de acuerdo a especificaciones de fabricante, formada por cobre deshidratado aislado con coquilla elastomérica, y bandeja en recorrido exterior, incluye la interconexión eléctrica entre unidad exterior e interior y p.p. de soportación y accesorios. Se realizará el barrido de limpieza y prueba de presión de las líneas con nitrógeno, y vacío.

LÍNEA FRIGORÍFICA 3/8"-3/4"-7/8" AISLADA (H)

Suministro de línea frigorífica 3/8"-3/4"-7/8" para refrigerante R410, instalada de acuerdo a especificaciones de fabricante, formada por cobre deshidratado aislado con coquilla elastomérica, y bandeja en recorrido exterior, incluye la interconexión eléctrica entre unidad exterior e interior y p.p. de soportación y accesorios. Se realizará el barrido de limpieza y prueba de presión de las líneas con nitrógeno, y vacío.

LÍNEA FRIGORÍFICA 3/8"-3/4"-7/8" AISLADA + AL (H)

Suministro de línea frigorífica 3/8"-3/4"-7/8" para refrigerante R410, instalada de acuerdo a especificaciones de fabricante, formada por cobre deshidratado aislado con coquilla elastomérica, forrada con chapa de aluminio, y bandeja en recorrido exterior, incluye la interconexión eléctrica entre unidad exterior e interior y p.p. de soportación y accesorios. Se realizará el barrido de limpieza y prueba de presión de las líneas con nitrógeno, y vacío.

EKHWE300A3V3 - DEPÓSITO ACUMULADOR 300 LITROS DE ACERO VITRIFICADO

Depósito de acumulación de Agua Caliente Sanitaria (ACS) marca Daikin o equivalente, con capacidad de 300 litros, para el Sistema Daikin Altherma de Daikin, modelo EKHWE300A3V3, tipo acumulador intercambiador fabricado en chapa de acero esmaltado, dotado de Ánodo de Mg, resistencia de apoyo (booster) de 3 kW y

alimentación monofásica a través del Hidrokit marca Daikin, con aislamiento de espuma de PU libre de CFC's y recubrimiento de chapa de acero pintada. Incluye válvula de tres vías, válvulas de bola de conexión a intercambiador interno, válvula de seguridad, manómetros termómetros y todos los accesorios necesarios para su correcto montaje.

Totalmente instalado y conexionada a líneas eléctricas y red de desagües, incluyendo p.p. de mano de obra, accesorios. Probada y funcionando.

No se incluirá en esta unidad, el depósito acumulador, que suministrará TRAGSA.

BOMBA RETORNO ACS (BRACS)

Suministro e instalación de Bomba de circulación Grundfos Alpha 2N 25-60. Incluye p.p. de mano de obra, reloj programador y accesorios para su correcto montaje.

VÁLVULA MEZCLADORA TERMOST

Suministro e instalación de válvula mezcladora termostática de 3 vías, de 1 1/4", con ajuste de la salida de agua entre 30°C y 65°C. Incluso p.p. de mano de obra y accesorios para su correcto montaje.

CONJUNTO DE LLENADO DN 25

Suministro y colocación de conjunto de llenado, incluyendo:

- 1 desconector a zona de presión reducida controlable con embudo de desagüe incorporado de diámetro DN25, de las siguientes características:
    - Presión PFA 10bar.
    - Cuerpo: bronce (DN15 y DN20: latón).
    - Clapetas: latón y PPO (óxido de polifenileno).
    - Juntas: EPDM.
    - Muelle: acero inoxidable.
    - Montaje horizontal.
    - 1 Contador de agua DN 20 con emisor de impulsos.
    - 1 válvula de esfera de diámetro DN25.
    - 2 Manómetro, esfera de 60 mm, escala 0-6 bar según RITE.
    - 1 Filtro en y DN25.
    - 2 válvulas de seguridad DN25.

Se incluye accesorios de montaje.

PUNTO DE VACIADO DN20

Suministro y colocación de punto de vaciado, incluyendo:

1 válvula de esfera de diámetro DN20.

5 m. de Tubería DN20 según RITE.

Se incluye accesorios de montaje.

MANÓMETRO D=63

Suministro y colocación de manómetro indicador radial de diámetro 63 mm en baño de glicerina y escala de 0 a 6 kg/cm^2 y rosca 1/4".Se incluye serpentín amortiguador, llave de aislamiento y colocación, según RITE.

TERMOMETRO D=63 0-100ºC

Suministro y colocación de Termómetro bimetálico de esfera, salida posterior, rosca 1/2", escala 0-100 grados centígrados, vaina de 50 mm. Según RITE.

PURGADOR AUTOMATICO DE AIRE

Suministro y colocación de Purgador automático de aire, cuerpo y tapa de latón desatornillable para inspección, flotador y palanca internos de resina anticorrosiva, presión máxima de trabajo de 12 kg/cm^2, temperatura máxima de trabajo 115ºC., empalme macho de 1/2" de diámetro, según RITE.

VÁLVULA DE ESFERA LATÓN 3/4" 20mm.

Suministro y colocación de válvula de corte por esfera, de 3/4" (20 mm) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando, según CTE-HS-4.

VÁLVULA DE ESFERA LATÓN 1" 25mm.

Suministro y colocación de válvula de corte por esfera, de 1" (25 mm) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando, según CTE-HS-4.

VÁLVULA DE ESFERA LATÓN 1 1/4" 32mm.

Suministro y colocación de válvula de corte por esfera, de 1 1/4" (32 mm) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando, según CTE-HS-4.

VÁLVULA DE ESFERA LATÓN 1 1/2" 40mm.

Suministro y colocación de válvula de corte por esfera, de 1 1/2" (40 mm) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando, según CTE-HS-4.

VÁLVULA RETENCIÓN DE 1" 25 mm.

Suministro y colocación de válvula de retención, de 1" (25 mm) de diámetro, de latón fundido; colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando, según CTE-HS-4.

VÁLVULA RETENCIÓN DE 1 1/4" 32 mm.

Suministro y colocación de válvula de retención, de 1 1/4" (32 mm) de diámetro, de latón fundido; colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando, según CTE-HS-4.

VÁLVULA RETENCIÓN DE 1 1/2" 40 mm.

Suministro y colocación de válvula de retención, de 1 1/2" (40 mm) de diámetro, de latón fundido; colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando, segúnCTE-HS-4.

INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN

RECUPERADORES DE CALOR CADB/T-HE-D 21 BP F7+F9

Recuperadores de calor, CADB/T-HE-D 21 F7+F9 Termo regulable de S&P o equivalente, con intercambiador de flujos cruzados, montados en cajas de acero galvanizado plastificado de color blanco, de doble pared con aislamiento interior termoacústico ininflamable (M0) de fibra de vidrio de 25 mm de espesor, bocas de entrada y salida configurables, embocaduras con junta estanca, filtro F7+F9 con baja pérdida de carga, fabricado en polipropileno, para la aportación extracción de aire, termorregulable. Incluye control manual o automático en modo caudal variable (VAV), mediante sensor de CO2.

Totalmente instalado y conexionado a líneas eléctricas y red de conductos, incluyendo p.p. de mano de obra, accesorios. Incluso manta acústica y cajeado del equipo para aislamiento del mismo. Probado y funcionando.

No se incluirá en esta unidad el recuperador CADB/T-HE-D 21 ni la sonda de CO2, que suministrará TRAGSA.

RECUPERADORES DE CALOR CADB/T-HE-D 16 BP F7+F9

Recuperadores de calor, CADB/T-HE-D 16 F7+F9 Termo regulable de S&P o equivalente, con intercambiador de flujos cruzados, montados en cajas de acero galvanizado plastificado de color blanco, de doble pared con aislamiento interior termoacústico ininflamable (M0) de fibra de vidrio de 25 mm de espesor, bocas de entrada y salida configurables, embocaduras con junta estanca, filtro F7+F9 con baja pérdida de carga, fabricado en polipropileno, para la aportación extracción de aire, termorregulable. Incluye control manual o automático en modo caudal variable (VAV), mediante sensor de CO2.

Totalmente instalado y conexionado a líneas eléctricas y red de conductos, incluyendo p.p. de mano de obra, accesorios. Incluso manta acústica y cajeado del equipo para aislamiento del mismo. Probado y funcionando.

No se incluirá en esta unidad el recuperador CADB/T-HE-D 16 ni la Sonda de CO2, que suministrará TRAGSA.

CONDUCTO CLIMAVER PLUS

Conducto Climaver o equivalente autoportante para la distribución de aire climatizado ejecutado en lana de vidrio de alta densidad revestido por exterior con un complejo triplex formado por lámina de aluminio visto, refuerzo de malla de vidrio y kraftt, por el interior incorpora lámina de aluminio y kraftt incluso revistiendo su "canto macho", aporta altos rendimientos térmicos y acústicos, reacción al fuego M1 y clasificación F0 al índice de humos, i/p.p. de corte, ejecución, codos, embocaduras, derivaciones, elementos de fijación, sellado de uniones con cinta Climaver de aluminio, medios auxiliares y costes indirectos, totalmente instalado según normas UNE y NTE-ICI-22.

REJILLA IMPULSIÓN/RETORNO 20-45-H-O 300X150

Suministro y montaje de rejilla de impulsión/retorno, marca KOOLAIR o equivalente, modelo 20-45-H-O, de dimensiones 300x150 mm, para retorno de aire, con aletas horizontales fijas a 45º y compuerta de regulación. Fabricada en aluminio. Acabado aluminio anodizado o en RAL a definir.

REJILLA IMP/RET 20-45-H-O 500X300

Suministro y montaje de rejilla de impulsión/retorno, marca KOOLAIR o equivalente, modelo 20-45-H-O, de dimensiones 500x200 mm, para retorno de aire, con aletas horizontales fijas a 45º y compuerta de regulación. Fabricada en aluminio. Acabado aluminio anodizado o en RAL a definir.

REGULADOR DE CAUDAL RCCK-100

Suministro y montaje de regulador circular de caudal de aire constante, marca KOOLAIR, modelo RCCK-100. Incorpora placa de control de libre movimiento. Fabricado en chapa de acero galvanizado o en acero inoxidable o con un recubrimiento de PUR en colores RAL.

CONDUCTO CIRCULAR D=100 mm

Conducto circular de chapa galvanizada de espesor 0.6mm, incluso p.p. de codos, derivaciones, manguitos y demás accesorios, totalmente instalado y montado en altura superior a 4m.

CONDUCTO CHAPA 0,6 MM.

Suministro y colocación de conducto de chapa de acero galvanizado de sección rectangular de espesor 0.6-1 mm según prescripciones de UNE 100.101, UNE 100.102, UNE 100.103, UNE 100.104; provisto de puertas de acceso para limpieza.

Incluso transporte, montaje, parte proporcional de accesorios tales como codos, tés, entronques, tolvas, embocaduras, derivaciones, reducciones, sellado de juntas, manguitos, soportes, elementos de fijación y piezas especiales de remate de montaje, pequeño material auxiliar, pruebas de funcionamiento y puesta en servicio. Todo ello según normativa vigente.

COMPUERTA CORTAFUEGOS SFR-2+TH-70+FC

Suministro y montaje de compuerta cortafuegos rectangular, marca KOOLAIR, modelo SFR-2+TH-70+FC según norma UNE-EN 1366-2:2000 EI-120, de dimensiones LxH. Envolvente formada por dos cuerpos de acero galvanizado, separados entre sí por un marco de fibrosilicato que elimina totalmente el puente térmico. Accionamiento mediante fusible térmico, con interruptor final de carrera. Los mecanismos de accionamiento están fabricados en acero cincado y protegidos por una caja desmontable de acero galvanizado.

Totalmente instalada y conexionada a líneas eléctricas, incluyendo p.p. de mano de obra, accesorios. Probada y funcionando.

COMPUERTA CORTAFUEGOS SFR-2+TH-70+FC 25X15

Suministro y montaje de compuerta cortafuegos rectangular, marca KOOLAIR, modelo SFR-2+TH-70+FC según norma UNE-EN 1366-2:2000 EI-120, de dimensiones 250x150. Envolvente formada por dos cuerpos de

acero galvanizado, separados entre sí por un marco de fibrosilicato que elimina totalmente el puente térmico. Accionamiento mediante fusible térmico, con interruptor final de carrera. Los mecanismos de accionamiento están fabricados en acero cincado y protegidos por una caja desmontable de acero galvanizado.

Totalmente instalada y conexionada a líneas eléctricas, incluyendo p.p. de mano de obra, accesorios. Probada y funcionando.

INSTALACIÓN DE EXTRACCIÓN

EXTRACTORES HELICOCENTRÍFUGOS TH-500/150

Extractores helicocentrífugos de tejado, TH-500/150 de S&P o equivalente, con base y sombrerete de aluminio, protegidos contra la corrosión por cataforesis y pintura poliéster. Incorporan rejilla antipájaros. El conjunto motor-rodete se extrae fácilmente mediante 2 abrazaderas. Motor monofásico de 2 velocidades, regulable, IP44, Clase B, con protector térmico de rearme automático y rodamientos a bolas de engrase permanente.

Totalmente instalado y conexionado a líneas eléctricas, reloj programador y red de conductos, incluyendo p.p. de mano de obra, accesorios. Probado y funcionando.

VENTILADORES HELICOCENTRÍFUGOS TD-160/100 NT SILENT

Ventiladores helicocentrífugos de bajo perfil, TD-160/100 NT SILENT de S&P o equivalente, fabricados en material plástico (hasta el modelo 500) o en chapa de acero galvanizada protegida con pintura epoxi-poliéster anticorrosiva (del modelo 1000 en adelante), con caja de bornes externa, cuerpo-motor desmontable para mantenimiento, motor regulable 230V-50Hz, de 2 velocidades, Clase B, IP44, rodamientos a bolas de engrase permanente y protector térmico.

Totalmente instalado y conexionado a líneas eléctricas, reloj programador y red de conductos, incluyendo p.p. de mano de obra, accesorios. Probado y funcionando.

CONDUCTO CIRCULAR D=100 mm

Conducto circular de chapa galvanizada de espesor 0.6mm, incluso p.p. de codos, derivaciones, manguitos y demás accesorios, totalmente instalado y montado en altura superior a 4m.

CONDUCTO CIRCULAR D=150 mm

Conducto circular de chapa galvanizada de espesor 0.6 mm, incluso p.p. de codos, derivaciones, manguitos y demás accesorios, totalmente instalado y montado en altura superior a 4m

GPD80

Suministro e instalación de boca de extracción, marca KOOLAIR o equivalente, modelo GPD, dimensión nominal 100 mm, con aro de montaje metálico. Regulación mediante giro manual del núcleo central. Acabado en color blanco, fabricada en chapa de acero esmaltada.

COMPUERTA CORTAFUEGOS SFC+TH-70+FC

Suministro y montaje de compuerta cortafuegos circular, marca KOOLAIR, modelo SFC+TH-70+FC de 150 mm de diámetro según norma UNE 23-802-79 RF-120, de dimensiones LxH. Envolvente formada por dos cuerpos de acero galvanizado, separados entre sí por un marco de fibrosilicato que elimina totalmente el puente térmico. Accionamiento mediante fusible térmico, con interruptor final de carrera. Los mecanismos de accionamiento están fabricados en acero cincado y protegidos por una caja desmontable de acero galvanizado.

LEGALIZACIÓN

LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN CLIMATIZACIÓN

Legalización de las instalaciones de climatización y extracción según el alcance del proyecto incluyendo la preparación de visados de proyectos, en el Colegio Profesional correspondiente y la presentación y seguimiento hasta buen fin de los expedientes ante los servicios territoriales de industria y entidades colaboradoras. Se incluye el abono de las tasas correspondientes así como todos los trámites administrativos que se requiere realizar para llevar a buen término las instalaciones recogidas en este proyecto

DETECTOR INCENDIOS

Montaje de detector óptico algorítmico analógico Aguilera Electrónica o equivalente. Unidad algorítmica direccionable que gestiona un sensor óptico de humos. Su función es tomar medidas de la luz que dispersan las partículas de humo, evaluar su densidad y porcentaje de incremento en tiempo y enviar a la central una información ya analizada para que ésta tome la decisión de alarma siempre que se alcancen los parámetros programados para cada caso.

Dotado con:

- Tecnología compartida con la central.
- Diseño de ventilación natural, que facilita la captación de humos lentos.
- Ajuste automático de sensibilidad.
- Autoaislador del equipo incorporado.
- Salida para alarma remota.
- Conexión a 2 hilos.
- Alimentación: entre 18 y 27 Vcc.
- Consumo: 2 mA en reposo y 5 mA en alarma.

No se incluirá en esta unidad el detector de incendios, que suministrará TRAGSA.

PULSADOR INCENDIOS

Montaje de pulsador de incendios Aguilera Electrónica o equivalente. Pulsador direccionable del sistema algorítmico que al ser presionado a través de una lámina flexible, genera una señal de alarma en la central. Dotada con:

- Tapa de protección transparente.
- Serigrafiada y medidas según normativa.
- Autoaislador del equipo incorporado.
- Conector doble para facilitar la derivación en el propio módulo.
- Alimentación entre 18 y 27 Vcc.
- Consumo: 900 uA en reposo. 3,6 mA en alarma.

No se incluirá en esta unidad el detector de incendios, que suministrará TRAGSA.

SIRENA INCENDIOS

Montaje de sirena con flash para uso interno Aguilera Electrónica o equivalente. Unidad microprocesada direccionable diseñada para ser conectada a un bucle de una central algorítmica como un módulo más. Configurada por: una sirena con foco y módulo direccionable.

- Potencia acústica 85 dB.
- Alimentación: entre 18 y 28 Vcc.
- Consumo máximo en alarma 60 mA.
- Temperatura de trabajo de 0 a 50º C
- Medidas: 120x70x40 mm.

No se incluirá en esta unidad la sirena, que suministrará TRAGSA.

CANALIZACIÓN Y CABLEADO CONTRA INCENDIOS

Suministro y montaje de cableado eléctrico 2 x 1,5 mm + 0,75mm tipo XFIRS ESO7Z1-k(AS) para conexión de elementos de sistema de detección de incendios y alimentación, instalado bajo tubo forroplax PVC M20, incluyendo cajas de derivación, fijaciones y material auxiliar. Se incluye conexión al sistema de climatización para efectuar el apagado del mismo en caso de alarma.

MÓDULO MICROPROCESADO 1 S Y 1 E

Suministro y montaje de módulo de 1 salida para maniobras y una entrada para confirmación de la maniobra. Aguilera Electrónica. Unidad microprocesada direccionable. Especial para ejecutar maniobra y confirmar que esta se ha realizado:

- Provisto de autoaislador que le aísla del resto de la instalación en caso de cortocircuito en su interior.
- Conexión a 2 hilos con clemas extraíbles.
- Alimentación entre 18 y 27 Vcc.
- Consumo reposo/alarma 1,5 mA.
- Montado en caja de ABS de 105x82x25 mm.

MÓDULO AISLADOR DE LÍNEA ALGORÍTMICO

Suministro y montaje de módulo aislador de línea Aguilera Electrónica o equivalente. Unidad microprocesada que se intercala en un bucle del sistema algorítmico, cada 32 equipos máximo. Su función es la de controlar la corriente que circula por el bucle y si esta se incrementa, sobrepasando los parámetros que tiene programados, abre la línea, aislando el resto del bucle para que este siga funcionando. Cuando la anomalía desaparece se repone automáticamente restableciendo el normal funcionamiento.

- Control de corriente bidireccional.
- Montado en caja de ABS de 105x82x25 mm.

BATERÍA RECARGABLE 12V / 7 AH

Suministro y montado de baterías recargables. Batería sellada y recargable 12V / 7 AH.

- Dimensiones 150x65x90 mm.
- Peso 2,3 Kg

CENTRAL DE DETECCIÓN DE INCENDIOS

Montaje de central de detección de incendios, marca AGUILERA o equivalente, modelo AE/SA-C2, de dos lazos. Incluso programación e identificación de zonas y detectores. Totalmente instalada y funcionando.

No se incluirá en esta unidad la central de detección, que suministrará TRAGSA.

Legalización de instalación PCI

Legalización, Certificación y Documentación final de obra. Tramitación de expedientes y pago de las tasas correspondientes. La Empresa instaladora aportará planos as-built, manual de funcionamiento de la instalación y manual de mantenimiento de las mismas. Así mismo, aportará los manuales técnicos de cada equipo y sus mantenimientos específicos. La Empresa instaladora presentará para la aprobación previa por parte de la ingeniería, los planos de montaje de las diferentes instalaciones.

Extintor Polvo "ABC" 6kg

Extintor de polvo químico ABC polivalente, antibrasa, con 6kg de agente extintor, KOMTES o equivalente, modelo EP-6 de eficacia 27A/183B, con soporte de pared de acero, manómetro de comprobación tipo membrana de 23mm, manguera de PVC con refuerzo de malla de nylon, difusor de polipropileno, válvula, precinto y placa de datos; comprobado y montado.

Extintor CO_2 5kg

Extintor de dióxido de carbono con 5kg de CO2, KOMTES o equivalente, modelo ECO 25 de eficacia 89B, construido en acero, con soporte de pared de acero, manguera de PVC, difusor de polietileno, válvula, precinto y placa de datos; comprobado y montado.

SEÑAL POLIESTIRENO 210x197mm.FOTOLUM.

Señalización de equipos contra incendios fotoluminiscente, de riesgo diverso, advertencia de peligro, prohibición, evacuación y salvamento, en poliestireno de 1,5 mm fotoluminiscente, de dimensiones 210x297 mm. Según norma UNE 23034:1988 y UNE 23035:2003. Medida la unidad instalada.

SEÑAL POLIESTIRENO 297x297mm.FOTOLUM.

Señalización de equipos contra incendios fotoluminiscente, de riesgo diverso, advertencia de peligro, prohibición, evacuación y salvamento, en poliestireno de 1,5 mm fotoluminiscente, de dimensiones 297x297 mm. Según norma UNE 23034:1988 y UNE 23035:2003. Medida la unidad instalada

3. CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO

3.1 Características técnicas

Las descritas en la relación de unidades de obra incluidas en el presente Pliego y en el Cuadro de Unidades y Precios, así como en los planos.

3.2. Materiales

Correrá por cuenta de la empresa adjudicataria el suministro de todos los materiales precisos para ejecutar los trabajos. Salvo los siguientes materiales, que serán suministrados por TRAGSA:

- ✓ Inodoro de tanque bajo (9-12 l).
- ✓ Inodoro para minusválidos de tanque bajo con cuatro puntos de anclaje
- ✓ Inodoro infantil tanque bajo con tapa
- ✓ Lavabo roca diverta 470 y Grifo monomando.
- ✓ Lavabo minusválidos con apoyo para codos
- ✓ Grifo mezclador con caño y manilla gerontológica cromado
- ✓ Vertedero para pared
- ✓ Fregadero E/50-800 2C TEKA (80x44cm) y Grifo monomando.
- ✓ Unidad exterior RYYQ16T
- ✓ Unidad exterior 3MXS52E multisplit bomba de calor
- ✓ Unidad cassete FXZQ15A
- ✓ Unidad cassete FXZQ20A
- ✓ Unidad cassete FXZQ25A
- ✓ Unidad cassete FXZQ32A
- ✓ Unidad cassete FFQ25C
- ✓ Unidad cassete FFQ50B9C
- ✓ Control centralizado DCS601C51
- ✓ Mando a distancia programador BRC1D52
- ✓ Unidad exterior REYQ8T

- ✓ Hidrobox unidad interior HXHD125A
- ✓ Depósito acumulador EKHWE300A3V3
- ✓ Recuperador CADB/T-HE-D 21
- ✓ Sonda de CO2
- ✓ Recuperador CADB/T-HE-D 16
- ✓ Detector incendios
- ✓ Pulsador incendios
- ✓ Sirena incendio

Para el resto de materiales necesarios para completar los trabajos, las ofertas se entienden como **"llave en mano**" con lo que se considerará incluido cualquier elemento que, aun no estando expresamente detallado en el cuadro de unidades, se resuelva como necesario para la correcta ejecución de los trabajos según se estipula en el presente pliego. Por este motivo, en la oferta económica se deberán repercutir proporcional y económicamente todos los elementos y pequeño material necesario para la ejecución de las partidas objeto de contrato. Por tanto, la empresa adjudicataria deberá contemplar en los precios unitarios ofertados la parte correspondiente de materiales y todos los elementos necesarios para la ejecución de las unidades de obra objeto de contratación.

Todos los materiales a emplear en obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas en las condiciones generales de índole técnica recogidas en las disposiciones vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción, según normativa CE y RD 2177/2004 y RD 1627/1997.

Todos los materiales a emplear en la presente obra, así como su transformación o conversión en obra, se someterán a los controles, previo ensayo, experimentación, sello de calidad y/o prescripciones técnicas, conforme a las disposiciones vigentes, referentes a materiales o prototipos de construcción que les sean de aplicación, así como todos aquéllos que se crean necesarios para acreditar su calidad y funcionamiento, por cuenta de la subcontrata.

3.3. Documentación técnica

En cuanto a la **documentación técnica** a presentar por parte de la empresa adjudicataria:

- ✓ La empresa adjudicataria deberá aportar toda la documentación técnica y certificados de garantía de los materiales que van a ser puestos en obra, así como de la maquinaria que va a utilizarse en la obra para una correcta ejecución. No se admitirán materiales de los cuales no se haya presentado documentación técnica y/o certificados de garantía ni equipos que no cumplan las características y prestaciones mínimas indicadas en el presente Pliego.
- ✓ Al inicio de la obra se aportará, sin coste alguno, toda la documentación relativa a los certificados de

calidad y marcado CE que son exigibles para los materiales que se van a emplear en obra. Y antes de transportar cualquier material a obra, se facilitará a TRAGSA, ficha técnica de ese material para la aprobación de TRAGSA.

- ✓ La empresa adjudicataria aportará planos detallados de su instalación, así como elaborará aquellos, que, a requerimiento de TRAGSA sean necesarios, como consecuencia de las posibles modificaciones, a las que hubiere lugar, en el transcurso de la obra.
- ✓ Al finalizar la obra, la empresa adjudicataria deberá entregar cuatro ejemplares en papel y cuatro en formato digital de los siguientes documentos:
  - Proyecto de la Instalación (Memoria, Cálculos, planos, etc.).
  - Planos As Built.
  - Certificados de calidad de materiales instalados dentro de este contrato.
  - Manuales de Mantenimiento de equipos instalados.
  - Certificado de puesta en marcha de las instalaciones.
  - Certificados de buena ejecución de los trabajos.
  - Planos definitivos del proyecto ejecutado.

  Indicar que cada uno de estos documentos pueden ser reclamados por TRAGSA a la empresa adjudicataria durante el transcurso de la obra, sin necesidad de esperar a la terminación de la misma y que TRAGSA entregará a la empresa subcontratista los Certificados y Manuales de los materiales y elementos suministrados por TRAGSA, para la correcta legalización de la instalación.
- ✓ La empresa adjudicataria deberá entregar todos los documentos y la información necesaria que TRAGSA considere necesaria para la correcta cumplimentación del libro de mantenimiento del edificio.

3.4. Legalización y puesta en marcha de las instalaciones

Correrá por cuenta de la empresa adjudicataria la legalización de las instalaciones. Incluida la preparación de visados de proyectos en el Colegio Profesional correspondiente y la presentación y seguimiento hasta buen fin de los expedientes ante los servicios territoriales de industria y entidades colaboradoras.

Así mismo, correrá por cuenta de la adjudicataria el abono de las tasas correspondientes así como todos los trámites administrativos que se requiere realizar para llevar a buen término las instalaciones recogidas en este Pliego.

La empresa adjudicataria deberá realizar la puesta en marcha de la instalación, realizando las pruebas certificadas necesarias para la misma.

Se le podrá reclamar al adjudicatario pruebas parciales de la instalación durante el transcurso de la obra, no suponiendo en ningún caso incremento de los precios unitarios contratados, ni pagos específicos por

administración y además será por cuenta del adjudicatario toda conexión (eléctrica, control, etc.) de los equipos instalados incluidos en el presente pliego

4. CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos deberán de realizarse en jornadas diarias de 8 horas, de lunes a sábado, con arreglo a la planificación de ejecución de los trabajos. Será potestad de TRAGSA la modificación de los mismos, no suponiendo en ningún caso incremento de precios unitarios contratados, ni pagos específicos por administración.

El replanteo de los diferentes elementos corre a cargo de la empresa adjudicataria, debiendo ésta confirmar los datos con TRAGSA previamente al replanteo de los mismos. Deberá contar también con la aprobación de TRAGSA una vez se hayan realizado los replanteaos para poder posteriormente comenzar a ejecutar los trabajos. Además el adjudicatario, contemplará en sus precios unitarios, los trabajos relativos a los replanteos previos a la ejecución de la unidad de obra correspondiente, obteniendo el visto bueno del personal de Tragsa.

La empresa adjudicataria designará, un jefe de obra (responsable técnico de probada experiencia, aportando curriculum vitae de la persona designada, específico para las unidades de obra ofertadas), y un encargado a pie de obra, como interlocutor con el personal de TRAGSA adscrito a la obra, y coordinador de su personal en obra.

La empresa adjudicataria deberá repercutir los siguientes conceptos en los **precios unitarios** ofertados:

- ✓ La limpieza de tajos diaria y retirada de restos a los puntos habilitados para ello en obra a petición expresa del jefe de obra de TRAGSA. Además se incluirá el número de contenedores necesarios, para mantener la obra en estado de óptimo orden y limpieza.
- ✓ La retirada de restos de obra a vertedero autorizado, teniendo que presentar a TRAGSA el certificado para proteger huecos, cambios de nivel, bordes de forjados, etc. y señalización de las zonas de trabajo correspondiente del vertedero donde lleven los restos de obra, y los informes correspondientes de la Gestión de Residuos sobrantes producto de la ejecución de las unidades de obra contratadas.
- ✓ El transporte, descarga, acarreo, elevación y distribución a todas las plantas de los materiales necesarios para la correcta ejecución de los trabajos objeto del contrato y los derivados de estos que han sido suministrados por Tragsa, desde su lugar de acopio en la obra, hasta el tajo que corresponda, así como los medios de elevación necesarios. (Transpaletas, toros, dumper, etc…)
- ✓ Todos medios materiales, auxiliares, plataformas, andamios, instalación de cuadros eléctricos de obra, tomas de agua y saneamiento de obra, grúas y medios de elevación de personal y de materiales, herramientas, grupos electrógenos, medios de evacuación de escombros como tolvas, etc. y medios humanos necesarios para la rápida y correcta ejecución de las unidades de obra ofertadas.
- ✓ Los EPI correspondientes de su personal en obra, mobiliario y medios para comedor, vestuarios y aseos

del personal. También se incluirán en los precios unitarios ofertados, las medidas individuales y colectivas requeridas en materia de seguridad y salud necesarios de forma general, y/o a instancias del Coordinador de Seguridad y Salud de forma específica correspondientes a la actividad, como redes, líneas de vida, barandillas con rodapiés y otras necesarias.

- ✓ La guarda y custodia de todos los equipos y materiales puestos a disposición de la obra durante el período de ejecución de los trabajos.

Para las certificaciones mensuales, el adjudicatario presentará a TRAGSA para su revisión, desglose de mediciones de las unidades de obra a certificar y a origen.

5. CONDICIONES MEDIOAMBIENTALES

El adjudicatario declara conocer las obligaciones legislativas en materia medioambiental que pudieran resultar de aplicación de las actividades por él desarrolladas al amparo del presente contrato y se compromete a cumplir con todos los requisitos y exigencias legales que en materia de medio ambiente le sea de aplicación.

Asimismo, el adjudicatario será responsable de mantener acopiados, ordenados y correctamente almacenados los materiales y los equipos mecánicos y herramientas empleados durante la ejecución de las unidades de obra contratadas, cuidando que no se produzcan derrames, lixiviados, arrastres por el viento o cualquier otro tipo de contaminación sobre el suelo, las aguas o la atmósfera.

Los residuos generados en sus actividades serán entregados a Gestor Autorizado.

Será responsabilidad del adjudicatario la correcta segregación de los residuos, y su adecuado almacenaje hasta su retirada, cuidando especialmente de:

1. Cumplir las exigencias de segregación del RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
2. Cumplir las prescripciones del Plan de Gestión de Residuos de la obra.
3. Cumplir las instrucciones que el Jefe de Obra de Tragsa o persona en quien delegue, en cuanto a prácticas ambientales establecidas en los procedimientos internos.
4. Disponer los contenedores necesarios y específicos para cada tipo de residuo.
5. Evitar poner en contacto residuos peligrosos con no peligrosos.
6. Separar adecuadamente y no mezclar los residuos peligrosos entre sí.

Terminada la ejecución de las obras o trabajos de que se trate, el adjudicatario procederá a su inmediato desalojo, tanto de personal, maquinaria y equipos como de los sobrantes de material y residuos que se hubieran producido, aportando a Tragsa certificado/s del Gestor/es donde se acredite/n las cantidades de residuos que se

han entregado, clasificados por sus códigos L.E.R. según Orden MAM/304/2002, e indicando la obra de procedencia.

Del mismo modo, para maquinaria y vehículos, el adjudicatario no alterará los elementos de regulación de la combustión o explosión de los motores de modo que se modifiquen las emisiones de gases, pudiendo demostrar que sus máquinas cumplen con los niveles de emisión autorizados mediante el análisis de emisión de gases realizado por un Organismo de Control Autorizado (OCA), cuando Tragsa así lo requiera. En el caso de máquinas móviles que puedan circular por carretera, deberán tener pasada y aprobada en fecha y hora la Inspección Técnica de Vehículos. El adjudicatario declara cumplir como mínimo los planes de mantenimiento establecidos por el fabricante.

Asimismo, cuando Tragsa así lo requiera el adjudicatario acreditará la correcta gestión de los residuos peligrosos y no peligrosos que se generen durante el mantenimiento de su maquinaria y/o vehículos.

El adjudicatario, de acuerdo a la normativa que le afecte en cuanto a la actividad a realizar, declara su intención de reducir a lo estrictamente necesario el consumo de materias primas que comprometan la sostenibilidad de los ecosistemas naturales de los cuales se obtienen.

6. OBLIGACIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD LABORAL

Los colaboradores estarán obligados a:

- ✓ Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- ✓ Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el artículo 7 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre.
- ✓ Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, durante la ejecución de la obra.
- ✓ Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.
- ✓ Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

Los colaboradores serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan de Seguridad y Salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados, incluso será por cuenta del colaborador el coste de las protecciones individuales y colectivas necesarias para la correcta ejecución de la obra. Además, responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan, en los términos del apartado 2 del artículo 42 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Así como la obligatoriedad de la presencia en el centro de trabajo de los recursos preventivos, cualquiera que sea la modalidad de organización de dichos recursos. Se consideran recursos preventivos:

a) Uno o varios trabajadores designados de la empresa.

b) Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.

c) Uno o varios miembros del o los servicios de prevención ajenos concertados por la empresa.

Dichos recursos preventivos deberán tener como mínimo la formación correspondiente a las funciones del nivel básico (50 horas), así como la capacidad, los medios necesarios y ser suficientes en número para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo permanecer en el centro de trabajo.

En lo que respecta a los requisitos específicos en materia de Seguridad y Salud, el colaborador deberá observar una serie de requerimientos que, de forma documental, quedarán incorporados al contrato y formarán parte inseparable del mismo:

a) Certificado de modelo de gestión de la prevención asumido por el empresario (servicio de prevención propio o externo).

b) Designación de un responsable en temas de prevención de riesgos laborales ante TRAGSA.

c) Relación nominal del personal de la empresa colaboradora en obra, adjuntando a mes vencido una copia de los TCs.

d) Certificado de Aptitud Médica de los trabajadores.

e) Justificante de la entrega de la información a los trabajadores: se trata de un documento individualizado para cada uno de los trabajadores y deberá estar firmado por el propio trabajador.

f) Justificante de haber impartido formación a trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales. Esta formación debe ser específica para el puesto de trabajo. El justificante es un documento que debe contener el temario recibido y estará firmado por los trabajadores y por la persona encargada de impartir dicha formación.

g) Justificante de entregas de equipos de protección individual, haciendo referencia de los mismos.

h) Justificante de aceptación y compromiso de cumplimiento del PSS (plan de seguridad y salud).

i) Relación de maquinaria que se emplea en la obra, junto con su estado de mantenimiento y declaración de adecuación al R.D. 1215/97(esto último en caso de maquinaria que esté fabricada con anterioridad al año 1995).

j) Seguro de vida y de invalidez permanente establecidos en convenio.

Esta documentación puede quedar ampliada según las cláusulas a añadir en el contrato marco y deberá ser actualizada cuando se presenten cambios con relación a la situación inicial.

Será causa inmediata de resolución del contrato el incumplimiento por parte del Colaborador de sus obligaciones en materia de seguridad y salud laboral para con el personal de él dependiente, así como la falta de adecuación a la normativa vigente de seguridad, de la maquinaria y equipos que intervengan en la actuación objeto del contrato.

7. PLANOS

Los planos de la obra se adjuntan al presente Pliego.

Toledo, 5 de diciembre de 2018