

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LA INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN EN LA OBRA DE TERMINACIÓN DEL EDIFICIO JUDICIAL DE SAN LORENZO DE EL ESCORIAL (MADRID), A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO

REF: TSA000067649

1. OBJETO DEL PLIEGO

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas es el de establecer las condiciones de índole técnico que debe satisfacer el suministro de materiales para la instalación de la climatización en la obra de terminación del edificio judicial de San Lorenzo de El Escorial (Madrid).

Dichas condiciones serán de aplicación a la totalidad del suministro y serán supervisadas y evaluadas por personal técnico de la Empresa de Transformación Agraria, SA Servicios Agrarios, S.A., S.M.E., M.P, (en lo sucesivo TRAGSA).

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO

2.1 OBJETO DEL CONTRATO

El contrato consistirá en el suministro a pie de obra de materiales para la instalación de la climatización de la obra de terminación del edificio judicial de San Lorenzo de El Escorial.

El alcance del pliego incluye el suministro, incluso la descarga del material a pie de obra, de los siguientes materiales que se emplearán en las instalaciones de climatización, ventilación y extracción del edificio:

- Enfriadora de una capacidad neta de 318.86 kW con una eficiencia de 3.15 EER (kW/kW).
- Climatizador de aire primario, con un caudal de impulsión de 9300 ms/h y de retorno de 8500 m³/h, para mantener el edificio en sobrepresión.
- Climatizador de aire primario, con un caudal de impulsión/retorno de 8500 ms/h.
- Climatizador con recirculación, para un caudal de aire exterior de 5.000 m³/h y con un caudal de impulsión de 10.000 m³/h.
- Fancoil de techo, sistema de cuatro tubos potencia frigorífica nominal de 3,6 kW
- Fancoil de techo, sistema de cuatro tubos, potencia frigorífica nominal de 9,55 kW
- Fancoil de cassette, sistema de cuatro tubos, potencia frigorífica nominal de 5,51 kW

- Fancoil de cassette, sistema de cuatro tubos, potencia frigorífica nominal de 2,5 kW
- Fancoil de cassette, sistema de cuatro tubos, potencia frigorífica nominal de 3,5 kW
- Cortina de aire semi-industrial con un caudal de 1.900 m³/h y Potencia calor de 3.870 Kcal/h
- Radiador de tubos ultraplano de acero
- Ventilador centrífugo para un caudal de 4.500 m³/h y presión estática 550 Pa.
- Ventilador centrífugo para un caudal de 2.575 m³/h y presión estática 227 Pa.

2.2 PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DE LOS MATERIALES

EN-01. Enfriadora de bajo nivel sonoro y una capacidad neta de 318.86 kW con una eficiencia de 3.15 EER (kW/kW)

Enfriadora de agua de condensación por aire "Trane" modelo RTAF 090A o equivalente, con bomba doble de presión estándar, para una potencia frigorífica de 320 kW. Con las siguientes características:

- Datos Generales
 - Refrigerante: R-513A
 - Eficiencia de la unidad: 3.15 (kW/kW)
 - Nivel de Potencia Acústica: 92 (dB(A))
- Datos del Evaporador:
 - Temperatura de Entrada: 12,0°C
 - Temperatura de Salida: 7°C
 - Caudal: 15 l/s
 - Caída de Presión: 34,4 kPa
- Datos del Condensador:
 - Temperatura ambiente: 35°C
 - Número de ventiladores: 10
 - Flujo de Aire total: 42,34 (m³/s)
- Datos eléctricos:
 - Potencia de la unidad: 101.55 kW 400/3/50
 - Amperios Máximos: 247,50 A

CL-01. Climatizador de aire primario, con un caudal de impulsión de 9300 ms/h y de retorno de 8500 m³/h, para mantener el edificio en sobrepresión

Climatizador TROX TKM 50 HE EU o equivalente, construido con bastidor en perfil de aluminio extruido pintado, con rotura de puente térmico. Paneles de 50 mm de espesor tipo sándwich: con chapa exterior prelacada de 1 mm y chapa interior galvanizada de 1 mm. Con rotura de puente térmico y aislamiento de lana mineral. Enrasados con el bastidor formando superficies interiores lisas, adecuados para facilitar las

tareas de limpieza interior del equipo. Puertas de acceso de construcción idéntica a los paneles, con bisagras y manecillas de apertura rápida. Bancada construida en perfiles en U de acero galvanizado y laminado en frío de 3mm de espesor. Los equipos para intemperie incorporarán cubierta adicional tejadillo de chapa. Con las siguientes características:

- Dimensiones aproximadas (Ancho x Alto x Largo): 1650x2070x6290 mm.
- Peso aproximado: 2833 kg.
- Ejecución para interior.
- Nº Módulos: 6
- *Filtros:*
 - Filtro compacto clase M6, Pérdida de Carga Inicial/Considerada: 48/124
 - Filtro compacto clase F9 (FCR), Pérdida de Carga Inicial/Considerada: 62/181
 - Filtro de panel clase G4, Pérdida de Carga Inicial/Considerada: 46/98
 - Filtro de panel clase M6, Pérdida de Carga Inicial/Considerada: 57/129
- *Ventiladores:*
 - 2 X K3G400AY8702/ EC/ SFP 3,
 - Caudal: 2x4250/1849 (m3/h)
 - Presión: 630/584/300 (Pa)
 - LWA: 84,8 (dB(A))
 - Motor: 2x1,85 (kW) - 400/3/50 (Hz)
 - K3G500AQ3301/ EC/ SFP 4
 - Caudal: 9300/2049(m3/h)
 - Presión: 1196/1128/500 (Pa)
 - LWA: 93,8 (dB(A))
 - Motor: 5,50 (kW) - 400/3/50 (Hz)
- *Silenciadores:*
 - XSA200-5/ L=500
 - Caudal: 8500 (m3/h)
 - Dp: 12 (Pa)
 - LWA: 62,1 (dB(A))
 - XSA200-5/ L=1000
 - Caudal: 9300 (m3/h)
 - Dp: 9 (Pa)
 - LWA: 66,3 (dB(A))
- *Recuperadores:* RRU-E-E18-1500

INVIERNO

- Eficiencia: 73,3%/56,3%

- Caudal de Aire de Impulsión: 9300 (m3/h)
- Dp Impulsión: 139 (Pa)
- Temperatura de Entrada/Salida de Aire de Impulsión: -4,9°C/14,1°C
- Caudal de Aire de Retorno: 8500 (m3/h)
- Dp Retorno: 149 (Pa)
- Temperatura de Entrada/Salida de Aire de Retorno: 21,0°C/1,2°C

VERANO:

- Eficiencia: 73,3%/14,5%
- Caudal de Aire de Impulsión: 9300 (m3/h)
- Dp Impulsión: 178 (Pa)
- Temperatura de Entrada/Salida de Aire de Impulsión: 36,0°C/27,2°C
- Caudal de Aire de Retorno: 8500 (m3/h)
- Dp Retorno: 151 (Pa)
- Temperatura de Entrada/Salida de Aire de Retorno: 24,0°C/33,6°C

➤ *Baterías:*

- TWCT60D-Cu-Al-3R-14T-1300A-2pa 7C 1 1/4"
 - REFRIGERACIÓN
 - Potencia:29,7 (kW)
 - Caudal de Aire: 9300 (m3/h)
 - Velocidad: 2,37 (m/s)
 - Dp: 45 (Pa)
 - Temperatura de Entrada/Salida de Aire: 32,1°C/22,8°C
 - Caudal de Agua: 4247 (l/h)
 - Dp Agua: 12,4 (kPa)
 - Temperatura de Entrada/Salida de Agua: 7,0°C/13,0°C
- TWCT30D1-Cu-Al-2R-28T-1300A-2,5pa 9C 1 1/4"
 - CALEFACCIÓN:
 - Potencia:86,47 (kW)
 - Caudal de Aire: 9300m3/h
 - Velocidad: 2,37 (m/s)
 - Dp: 28 (Pa)
 - Temperatura de Entrada/Salida de Aire: -6,5°C/21,0°C
 - Caudal de Agua: 3803 (l/h)
 - Dp Agua: 22,5 (kPa)
 - Temperatura de Entrada/Salida de Agua: 70,0°C/50,0°C

CL-02. Climatizador de aire primario, con un caudal de impulsión/retorno de 8500 ms/h

Climatizador TROX TKM 50 HE EU o equivalente, construido con bastidor en perfil de aluminio extruido pintado, con rotura de puente térmico. Paneles de 50 mm de espesor tipo sándwich: con chapa exterior prelacada de 1 mm y chapa interior galvanizada de 1 mm. Con rotura de puente térmico y aislamiento de lana mineral. Enrasados con el bastidor formando superficies interiores lisas, adecuados para facilitar las tareas de limpieza interior del equipo. Puertas de acceso de construcción idéntica a los paneles, con bisagras y manecillas de apertura rápida. Bancada construida en perfiles en U de acero galvanizado y laminado en frío de 3mm de espesor. Los equipos para intemperie incorporarán cubierta adicional tejadillo de chapa. Con las siguientes características:

- Dimensiones aproximadas (Ancho x Alto x Largo): 1650x2070x5890 mm.
 - Peso aproximado: 2801 kg.
 - Ejecución para interior.
 - Nº Módulos: 6
- *Filtros:*
- Filtro compacto clase M6, Pérdida de Carga Inicial/Considerada: 48/124
 - Filtro compacto clase F9 (FCR), Pérdida de Carga Inicial/Considerada: 55/177
 - Filtro de panel clase G4, Pérdida de Carga Inicial/Considerada: 46/96
 - Filtro de panel clase M6, Pérdida de Carga Inicial/Considerada: 57/125
- *Ventiladores:*
- 2 X K3G355BC9202/ EC/ SFP 4,
- Caudal: 2x4250/2642 (m3/h)
 - Presión: 1036/985/700 (Pa)
 - LWA: 90,0 (dB(A))
 - Motor: 2x2,25 (kW) - 400/3/50 (Hz)
- 2 X K3G400AQ3101/ EC/ SFP 5
- Caudal: 2x4250//2491 (m3/h)
 - Presión: 1328/1296/700 (Pa)
 - LWA: 95,0 (dB(A))
 - Motor: 2x3,47 (kW) - 400/3/50 (Hz)
- *Silenciadores:*
- XSA200-5/ L=750
- Caudal: 8500 (m3/h)
 - Dp: 13 (Pa)
 - LWA: 64,3 (dB(A))

XSA200-5/ L=1500

- Caudal: 8500 (m3/h)
- Dp: 9 (Pa)
- LWA: 65,9 (dB(A))

➤ *Recuperadores:*

RRU-E-E18-1500

INVIERNO

- Eficiencia: 77,7%/59,2%
- Caudal de Aire de Impulsión: 8500 (m3/h)
- Dp Impulsión: 126 (Pa)
- Temperatura de Entrada/Salida de Aire de Impulsión: -4,9°C/15,1°C
- Caudal de Aire de Retorno: 8500 (m3/h)
- Dp Retorno: 149 (Pa)
- Temperatura de Entrada/Salida de Aire de Retorno: 21,0°C/1,9°C

VERANO:

- Eficiencia: 77,6%/16,9%
- Caudal de Aire de Impulsión: 8500 (m3/h)
- Dp Impulsión: 162 (Pa)
- Temperatura de Entrada/Salida de Aire de Impulsión: 36,0°C/26,7°C
- Caudal de Aire de Retorno: 8500 (m3/h)
- Dp Retorno: 151 (Pa)
- Temperatura de Entrada/Salida de Aire de Retorno: 24,0°C/33,3°C

➤ *Baterías:*

TWCT60D-Cu-Al-3R-14T-1300A-2pa 5C 1 1/4"

REFRIGERACIÓN

- Potencia: 27,4 (kW)
- Caudal de Aire: 8500 (m3/h)
- Velocidad: 2,16 (m/s)
- Dp: 39 (Pa)
- Temperatura de Entrada/Salida de Aire: 32,1°C/22,7°C

- Caudal de Agua: 3918 (l/h)
- Dp Agua: 28,1 (kPa)
- Temperatura de Entrada/Salida de Agua: 7,0°C/13,0°C

TWCT30D1-Cu-Al-2R-28T-1300A-2,5pa 9C 1 1/4"

CALEFACCIÓN:

- Potencia: 79,03 (kW)
- Caudal de Aire: 8500m³/h
- Velocidad: 2,16 (m/s)
- Dp: 24 (Pa),
- Temperatura de Entrada/Salida de Aire: -6,5°C/21,0°C
- Caudal de Agua: 3475 (l/h)
- Dp Agua: 21,6 (kPa)
- Temperatura de Entrada/Salida de Agua: 70,0°C/50,0°C

CL-03. Climatizador con recirculación, para un caudal de aire exterior de 5.000 m³/h y con un caudal de impulsión de 10.000 m³/h

Climatizador TROX TKM 50 HE EU o equivalente, construido con bastidor en perfil de aluminio extruido pintado, con rotura de puente térmico. Con las siguientes características:

- Paneles de 50 mm de espesor tipo sándwich: con chapa exterior prelacada de 1 mm y chapa interior galvanizada de 1 mm.
- Con rotura de puente térmico y aislamiento de lana mineral. Enrasados con el bastidor formando superficies interiores lisas, adecuados para facilitar las tareas de limpieza interior del equipo.
- Puertas de acceso de construcción idéntica a los paneles, con bisagras y manecillas de apertura rápida.
- Bancada construida en perfiles en U de acero galvanizado y laminado en frío de 3mm de espesor. Los equipos para intemperie incorporarán cubierta adicional tejadillo de chapa. Con las siguientes características:
- Dimensiones aproximadas (Ancho x Alto x Largo): 1650x2500x5990 mm.
- Peso aproximado: 3294 kg.
- Ejecución para interior.
- Nº Módulos: 6

➤ **Filtros:**

- Filtro compacto clase M6, Pérdida de Carga Inicial/Considerada: 37/118
- Filtro compacto clase F9 (FCR), Pérdida de Carga Inicial/Considerada: 68/184

- Filtro de panel clase G4, Pérdida de Carga Inicial/Considerada: 50/100
- Filtro de panel clase M6, Pérdida de Carga Inicial/Considerada: 64/132

➤ *Ventiladores:*

K3G500AQ3301/ EC/ SFP 4

- Caudal: 10000/1918 (m3/h)
- Presión: 883/804/500 (Pa)
- LWA: 92,7 (dB(A))
- Motor: 5,50 (kW) - 400/3/50 (Hz)

K3G630AS0501/ EC/ SFP 5,

- Caudal: 10000/1629(m3/h)
- Presión: 1433/1403/700 (Pa)
- LWA: 93,8 (dB(A))
- Motor: 11,00 (kW) - 400/3/50 (Hz)

➤ *Silenciadores:*

XSA200-5/ L=500

- Caudal: 10000 (m3/h)
- Dp: 9 (Pa)
- LWA: 66,6 (dB(A))

XSA200-5/ L=1000

- Caudal: 10000 (m3/h)
- Dp: 7 (Pa)
- LWA: 70,5 (dB(A))

➤ *Recuperadores:*

RRU-E-E18-1500 INVIERNO

- Eficiencia: 75,3%/56,4%
- Caudal de Aire de Impulsión: 10000 (m3/h)
- Dp Impulsión: 151 (Pa)

- Temperatura de Entrada/Salida de Aire de Impulsión: -4,9°C/14,6°C
- Caudal de Aire de Retorno: 10000 (m3/h)
- Dp Retorno: 177 (Pa)
- Temperatura de Entrada/Salida de Aire de Retorno: 21,0°C/2,4°C

VERANO:

- Eficiencia: 75,4%/13,8%
- Caudal de Aire de Impulsión: 10.000 (m3/h)
- Dp Impulsión: 192 (Pa)
- Temperatura de Entrada/Salida de Aire de Impulsión: 36,0°C/26,9°C
- Caudal de Aire de Retorno: 10000 (m3/h)
- Dp Retorno: 180 (Pa)
- Temperatura de Entrada/Salida de Aire de Retorno: 24,0°C/33,1°C

➤ *Baterías:*

TWCT30D1-Cu-Al-5R-34T-1300A-2pa 28C 1 1/2"

REFRIGERACIÓN

- Potencia:51,35 (kW)
- Caudal de Aire: 10000 (m3/h)
- Velocidad: 2,09 (m/s)
- Dp: 105 (Pa)
- Temperatura de Entrada/Salida de Aire: 27,7°C/14,9°C
- Caudal de Agua: 8809 (l/h)
- Dp Agua: 18,3 (kPa)
- Temperatura de Entrada/Salida de Agua: 7,0°C/12,0°C

TWCT30D1-Cu-Al-2R-34T-1300A-2,5pa 6C 3/4"

CALEFACCIÓN:

- Potencia:47,99 (kW)
- Caudal de Aire: 10000m3/h
- Velocidad: 2,09 (m/s)
- Dp: 24 (Pa)
- Temperatura de Entrada/Salida de Aire: 14,6°C/28,7°C
- Caudal de Agua: 2110 (l/h)
- Dp Agua: 26,6 (kPa)

- Temperatura de Entrada/Salida de Agua: 70,0°C/50,0°C

FC-01. Fancoil de techo, sistema de cuatro tubos potencia frigorífica nominal de 3,6 kW

Fancoil de techo, sistema de cuatro tubos potencia frigorífica nominal de 3,6 kW. Fancoil de techo de alta presión, modelo BSW 10 "HITECSA" o equivalente, sistema de cuatro tubos, potencia frigorífica total nominal de 3,6 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 19°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 4,18 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 70°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 0,62 m³/h, caudal de aire nominal de 795 m³/h y potencia sonora nominal de 68 dBA, con válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP47.10-1,6, "HIDROFIVE", con actuador STP71HDF, para la batería de frío, y válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP47.10-1,6, "HIDROFIVE", con actuador STP71HDF, para la batería de calor.

CL-04. Fancoil de techo, sistema de cuatro tubos, potencia frigorífica nominal de 9,55 kW

Fancoil de techo, sistema de cuatro tubos, potencia frigorífica nominal de 9,55 kW. Fancoil de techo de alta presión, modelo BSW 40 "HITECSA" o equivalente, con las siguientes características:

- Sistema de cuatro tubos
- Potencia frigorífica total nominal de 9,55 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 19°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C)
- Potencia calorífica nominal de 10,54 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 70°C), de 3 velocidades
- Caudal de agua nominal de 1,642 m³/h
- Caudal de aire nominal de 2024 m³/h
- Potencia sonora nominal de 70 dBA
- Con válvula de tres vías, modelo VXP47.15-4, "HIDROFIVE", con actuador STP71HDF, para la batería de frío, y válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP47.15-2,5, "HIDROFIVE", con actuador STP71HDF, para la batería de calor.

FC-04. Fancoil de cassette, sistema de cuatro tubos, potencia frigorífica nominal de 5,51 kW

Fancoil de cassette, sistema de cuatro tubos, potencia frigorífica nominal de 5,51 kW. Fancoil de cassette, modelo FKW 51 "HITECSA" o equivalente, con las siguientes características:

- Sistema de cuatro tubos
- Dimensiones: 835x835x240 mm

- Potencia frigorífica total nominal de 5,51 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 19°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C)
- Potencia calorífica nominal de 7,91 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 70°C) de 3 velocidades
- Caudal de agua nominal de 0,947 m³/h
- Caudal de aire nominal de 832 m³/h
- Potencia sonora nominal de 54 dBA
- Con válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP47.10-1,6, "HIDROFIVE", con actuador STP71HDF, para la batería de frío, y válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP47.10-1, "HIDROFIVE", con actuador STP71HDF, para la batería de calor. Incluso elementos para suspensión del techo.

FC-02. Fancoil de cassette, sistema de cuatro tubos, potencia frigorífica nominal de 2,5 kW

Fancoil de cassette, sistema de cuatro tubos, potencia frigorífica nominal de 2,5 kW. Fancoil de cassette, modelo FKW 42 "HITECSA" o equivalente, con las siguientes características:

- Sistema de cuatro tubos
- Dimensiones: 580x580x280 mm
- Potencia frigorífica total nominal de 2,5 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 19°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C)
- Potencia calorífica nominal de 3,65 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 70°C), de 3 velocidades
- Caudal de agua nominal de 0,43 m³/h
- Caudal de aire nominal de 611 m³/h
- Potencia sonora nominal de 53 dBA
- Con válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP47.10-1, "HIDROFIVE", con actuador STP71HDF, para la batería de frío, y válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP47.10-0,63, "HIDROFIVE", con actuador STP71HDF, para la batería de calor.

FC-03. Fancoil de cassette, sistema de cuatro tubos, potencia frigorífica nominal de 3,5 kW

Fancoil de cassette, sistema de cuatro tubos, potencia frigorífica nominal de 3,5 kW. Fancoil de cassette, modelo FKW 43 "HITECSA" o equivalente, con las siguientes características:

- Sistema de cuatro tubos,
- Dimensiones: 580x580x280 mm
- Potencia frigorífica total nominal de 3,5 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 19°C;

temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C)

- Potencia calorífica nominal de 5,33 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 70°C), de 3 velocidades
- Caudal de agua nominal de 0,602 m³/h
- Caudal de aire nominal de 680 m³/h
- Potencia sonora nominal de 57 dBA
- Con válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP47.10-1, "HIDROFIVE", con actuador STP71HDF, para la batería de frío, y válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP47.10-0,63, "HIDROFIVE", con actuador STP71HDF, para la batería de calor. Incluso elementos para suspensión del techo.

Cortina de aire semi-industrial con un caudal de 1.900 m³/h y Potencia calor de 3.870 Kcal/h

Cortina de aire semi-industrial marca Tecnivel mod. CSI-2BA/CP o equivalente, construida en chapa galvanizada y aislamiento en fibra de vidrio, integrada por filtros, batería con bandeja de condensados, ventilador con plenum de descarga con rejilla lineal unida por conexión flexible y longitud total de 1 m, con las siguientes características: Caudal: 1.900 m³/h. Potencia calor: 3870 Kcal/h.

Radiador de tubos ultraplano de acero

Radiador 1m x 0,35 m de tubos ultraplano de acero, soldados y separados entre sí. Colectores de tubos hexagonales de acero, marca Runtal modelo VX35 o equivalente aprobado, incluido detentor y purgador de 1m x 0,35 m color a elegir en obra.

EX-01. Ventilador centrífugo para un caudal de 4.500 m³/h y presión estática 550 Pa

CVHT-10/10 4.500 m³/h. Caja de ventilación para trasegar aire a 400//2h con rodete de álabes hacia delante marca S&P modelo CVHT-H-10/10-1,5kW-F400-230/400V-50Hz o equivalente para un caudal 4.500 m³/h y presión estática 550 Pa. Incluido en la partida: CVHT-H-10/10-1500 rpm 1,5 kW.

EX-02. Ventilador centrífugo para un caudal de 2.575 m³/h y presión estática 227 Pa

ILT/8-400 2.700 m³/h. ILT/8-400 S&P o equivalente. Ventilador centrífugo de bajo perfil construido en chapa de acero galvanizada con tapa para inspección y limpieza y caja de bornes remota ignífuga V0, incorpora ventilador centrífugo de álabes adelante equilibrado dinámicamente y motor trifásico clase F, IP-55 con rodamientos a bolas de engrase permanente, marca S&P modelo ILT/8-400 o equivalente para un caudal 2.575 m³/h y presión estática 227 Pa.

2.3. NORMATIVA DE REFERENCIA

Además de las condiciones técnicas particulares contenidos en el presente pliego, serán de aplicación, y se observarán en todo momento, las siguientes normas y reglamentos:

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas (IT); Real Decreto 1027/2007, de 20 de Julio.
- Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
- Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 08.03.11), Real Decreto 138/2011, de 4 de febrero. Así como cualquier corrección o modificación posterior.
- Real Decreto 865/2003 de Prevenciones para la legionela.
- Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- UNE-EN 378-1:2017. Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 1: Requisitos básicos, definiciones, clasificación y criterios de elección.
- UNE-EN 378-2:2017. Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 2: Diseño, fabricación, ensayos, marcado y documentación.
- UNE-EN 378-3:2018. Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 3: Instalación in situ y protección de las personas.
- UNE-EN 378-4:2017. Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 4: Operación, mantenimiento, reparación y recuperación.
- UNE-EN 12097:2007. Ventilación de edificios. Conductos. Requisitos relativos a los componentes destinados a facilitar el mantenimiento de los sistemas de conductos.
- UNE-EN 12599:2014. Ventilación de edificios. Procedimientos de ensayo y métodos de medición para la recepción de los sistemas de ventilación y de climatización instalados.

Y resto de normas o reglamentación que le sean de aplicación.

En general, todos los equipos y materiales cumplirán, en cuanto a su fabricación y ensayos con la última edición de UNE (Una Norma Española) publicada. En el caso en que se requiriera algún material o equipo eléctrico especial no contemplado en normas UNE, se aplicará la norma CEI que le corresponda y, en el equipo importado, la del país de origen del mismo.

Todo el material de climatización suministrado deberá disponer del pertinente marcado CE, que será evidenciado mediante la marca con el logotipo "CE" en el propio material y/o mediante la Declaración de Conformidad CE, emitida por el fabricante.

Las características fundamentales, cuyo reconocimiento y observancia ha de asegurar que los materiales y equipos que se utilicen de manera segura y acorde con su destino, figurarán en el equipo o, cuando esto no sea posible, en el documento que lo acompañe.

Los equipos de climatización y sus componentes se fabricarán de modo que permitan un montaje y una conexión seguros y adecuados.

Salvo que se trate de prescripciones cuyo cumplimiento esté obligado por la vigente legislación, en caso de discrepancia entre el contenido de los documentos anteriormente mencionados se aplicará el criterio correspondiente al que tenga una fecha de aplicación posterior. Con idéntica salvedad, será de aplicación preferente, respecto de los anteriores documentos lo expresado en este Pliego de Condiciones Técnicas Particulares.

3. CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO

3.1 CONDICIONES PARTICULARES DE SUMINISTRO

El material se suministrará en la propia obra del edificio judicial de San Lorenzo de El Escorial (Madrid), concretamente en la Calle Pozas nº 145 de este municipio.

La descarga del material correrá por cuenta de TRAGSA. Se realizará según las indicaciones del encargado o jefe de obra de TRAGSA en la zona de acopio exterior habilitado.

Será responsabilidad del adjudicatario indicar dimensiones, características y prescripciones técnicas de los trabajos a ejecutar por TRAGSA para la adecuada instalación de los equipos objeto de suministro para que satisfagan cualquier requerimiento normativo y permitan a TRAGSA proceder a la legalización de la instalación.

La empresa adjudicataria dispondrá de un periodo máximo de fabricación de los materiales de TRES (3) MESES tras la formalización del contrato, a excepción de los ventiladores centrífugos cuyo plazo de fabricación será de DOS (2) MESES desde la formalización del contrato.

Transcurrido estos periodos, TRAGSA podrá realizar los primeros pedidos parciales de material. Para ello, se pondrá en contacto con la empresa adjudicataria indicándole el suministro del material. El pedido será comunicado de forma fehaciente por parte de personal de TRAGSA (correo electrónico) al adjudicatario, con una antelación mínima de DIEZ (10) DÍAS NATURALES.

La empresa adjudicataria deberá concertar con los encargados de obra la fecha y hora de descarga con al menos CUARENTA Y OCHO (48) horas de antelación de manera que puedan organizarse los horarios de descargas de los camiones, para que no se produzcan interferencias con otros trabajos que se estén desarrollando en la obra.

El transporte del material a obra correrá por cuenta del adjudicatario, la descarga correrá por cuenta de TRAGSA.

El material se entregará convenientemente embalado, protegido y paletizado. Además, el material deberá estar etiquetado de manera que puedan identificarse cada una de las partidas que componen el suministro.

El suministrador deberá poner a disposición del contrato los medios necesarios para garantizar que las tareas de descarga se realizan con suficiente seguridad para evitar daños en los materiales objeto de suministro.

La empresa adjudicataria llevará a cabo la solicitud de información, recomendaciones y permisos del Ayuntamiento de San Lorenzo de El Escorial y siempre bajo el estricto cumplimiento de las ordenanzas municipales, de modo que las operaciones de carga y descarga no menoscaben la fluidez de la circulación. Se cumplirán igualmente las normativas pertinentes en materia de ruidos, contaminación, etc.

Todos los materiales empleados dispondrán de la documentación indicada en su UNE de referencia y, en cualquier caso, todos dispondrán de marcado CE y la correspondiente declaración de prestaciones.

Correrán por cuenta del adjudicatario los ensayos y pruebas que sean necesarios en cumplimiento de la normativa vigente, aportando informes técnicos redactados por empresas o laboratorios homologados de reconocido prestigio en el mercado.

El período de garantía del fabricante sobre sus materiales comenzará tras la recepción de la obra por parte de la Propiedad.

La empresa suministradora colaborará con TRAGSA y prestará la asistencia técnica, apoyo y asesoramiento preciso para la fase de instalación y legalización de la misma.

El adjudicatario proporcionará a TRAGSA los Certificados de Calidad que deba tener el material suministrado y utilizado, así como toda la documentación que acredite el cumplimiento de las medidas de aseguramiento de la calidad de los productos suministrados y de los controles a los que se han sometido.

De la **documentación técnica** de los materiales objeto del contrato:

- A la entrega de material 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.
- Correrá por cuenta de la empresa adjudicataria la elaboración de toda la documentación necesaria y suficiente para el buen desarrollo de la ejecución y el montaje, así como la supervisión y aprobación previa por TRAGSA. Por otro lado, se aportará toda la documentación necesaria y suficiente para proceder a su recepción, así como la aprobación de las certificaciones.

Todo ello de acuerdo con pliego de condiciones generales e instrucciones de TRAGSA, comprendiendo:

1. **Relación de Equipos y Materiales:** se entregarán los catálogos de los equipos y materiales suministrados, fichas técnicas, certificados y homologaciones.
2. **Libro del Edificio:** Memorias descriptiva de los equipos y materiales finalmente suministrados, especificaciones técnicas de cada uno de los equipos suministrados, Certificados de Calidad de los materiales/equipos suministrados, Manual de manejo, funcionamiento y mantenimiento y estado de mediciones finales, catálogos y documentación de origen y garantía.
3. Procedimientos de realización de las pruebas de servicio.
4. Documentación necesaria para la legalización de la instalación (incluido certificado de conformidad y garantía).

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.

Toda la documentación será entregada en soporte informático

3.2 CONDICIONES GENERALES DE SUMINISTRO

El suministro de los materiales se realizará a pie de obra y deberá realizarse dentro del horario habitual de trabajo de TRAGSA, de lunes a viernes de 08:00 a 18:00 horas. No obstante, este horario podría sufrir modificaciones si las circunstancias de la obra así lo requirieran, no suponiendo en ningún caso incremento de los precios unitarios contratados.

El adjudicatario será responsable de la carga y transporte de los materiales. La descarga la realizará TRAGSA. El adjudicatario deberá suministrar el material correctamente embalado, garantizando que pueda realizarse la descarga del material y su acopio en las condiciones pertinentes que, en todo caso, deberán asegurar su correcto almacenamiento permitiendo, en su caso, la identificación de las distintas partidas de que se componga el suministro.

El fabricante llevará a cabo, a su costa, el control de calidad de los materiales y ensayos en fábrica que aseguren la idoneidad del producto, garantía que debe quedar referenciada en la oferta económica para dar validez a la misma. El adjudicatario deberá aportar, en su caso, los certificados de producto de los materiales.

Tragsa se reserva el derecho de admitir los materiales entregados fuera del plazo convenido, o de aquellos que en el momento de la recepción considere están deteriorados.

El plazo de garantía mínimo de los equipos será de dos años. El periodo de garantía no comenzará hasta la recepción total de la obra por parte de la propiedad.

En caso de avería o deficiencias en el funcionamiento de alguno de los elementos y equipos suministrados, debido a defectos de fabricación, la empresa adjudicataria deberá reponer por su cuenta, y de manera inmediata, el elemento defectuoso y deberá asumir la reinstalación de los mismos, por sus medios, no suponiendo en ningún caso coste alguno para Tragsa.

Tragsa podrá someter a las pruebas que considere oportunas cualquier elemento o parte de la instalación, para lo que el contratista deberá poner a su disposición el personal que sea necesario igualmente, podrá exigir pruebas emitidas por Laboratorios competentes donde se indiquen las características de los ensayos.

La recepción de los productos comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al mercado CE), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

El material que pueda ser paletizado será entregado de este modo por lo que el suministrador deberá tener en cuenta la repercusión del precio del palet en su oferta. Además, será plastificado para protegerlo de golpes, polvo y posibles desplazamientos del material además todo el material proporcionado en rollos vendrá recubierto de una capa protectora, para protegerlo de golpes y polvo

Los equipos y accesorios serán almacenados en obra en lugar seguro, no se les quitarán los embalajes de protección hasta el momento de su instalación.

El fabricante deberá suministrar en catálogo la información necesaria para el correcto diseño de la instalación.

Las cantidades de material suministrado ser abonarán conforme a albaranes recibidos.

En el caso de no estar conformes con la calidad del material suministrado el jefe de obra decidirá si se continúa el proceso de control, se paraliza el suministro de la partida o si es necesario la realización de ensayos adicionales. Una vez realizados los controles y ensayos el jefe de obra decidirá si se admite o se rechaza la partida suministrada.

Será objeto de inspección periódica, en aras del cumplimiento de la calidad de los materiales y productos suministrados. Si fuera con conforme, se sustituirá por otro sin coste alguno para TRAGSA.

4. 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.

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.

Toledo, 31 de octubre de 2019