



Cofinanciado por
la Unión Europea



MINISTERIO
DE HACIENDA



Fondos
Europeos



CONSEJERÍA DE VIVIENDA,
TRANSPORTES E INFRAESTRUCTURAS

Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía la firma auténtica y, para evitar el acceso a datos personales protegidos, se ha ocultado el/los código/s que permitiría comprobar el/los original/es.

CORRECCIÓN DE ERRORES DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO DEL EXPEDIENTE DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA 5 DEL METRO DE MADRID AL AEROPUERTO ADOLFO SUÁREZ MADRID-BARAJAS, COFINANCIACIÓN CON CARGO AL PROGRAMA DE LA COMUNIDAD DE MADRID FEDER 2021-2027 (EXPEDIENTE A/OBR-000168/2024)

A la vista de lo indicado en fecha 7 de agosto de 2024 por la Dirección General de Infraestructuras de Transporte Colectivo, referente a que se ha detectado una errata tipográfica en el archivo del presupuesto del proyecto de referencia, y de lo dispuesto en el artículo 109.2 de la Ley 39/2015 de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y en el artículo 231 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, se corrige el error material del presupuesto del proyecto de obras correspondiente al contrato denominado “OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA 5 DEL METRO DE MADRID AL AEROPUERTO ADOLFO SUÁREZ MADRID-BARAJAS, COFINANCIACIÓN CON CARGO AL PROGRAMA DE LA COMUNIDAD DE MADRID FEDER 2021-2027”, que no afectan al presupuesto del contrato, en el sentido de que, detectada errata tipográfica en el archivo del Presupuesto “007944-AYE-CIV-PRE-ZZ-001” en su página 394 en el capítulo de Mediciones y en su página 1.1147 en el capítulo de Presupuesto, se subsana dicho error mediante el archivo de Mediciones y Presupuesto del capítulo 06.10.02 “Presurización Salidas de Emergencia” que desglosan las partidas a las que hace referencia la cuestión y que se adjunta.

El Jefe del Servicio de Contratación

Firmado digitalmente por: SERRANO MARTINEZ JORGE
Fecha: 2024.08.16 12:49

El Consejero de Vivienda, Transportes e Infraestructuras
P.D. (Orden 27.12.2023)
El Director General de Infraestructuras de Transporte Colectivo
P.D.F. (Resolución 26.07.2024)
La Subdirectora General de Seguimiento, Análisis y Estudios

Firmado digitalmente por: BRAVO HILDEBRANDT MARTA CRISTINA
Fecha: 2024.08.16 12:58

MEDICIONES

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
06.10	VENTILACIÓN					
06.10.02	PRESURIZACIÓN SALIDAS DE EMERGENCIA					
06.10.02.01	SALIDAS DE EMERGENCIA ESTACIÓN					
06.10.02.01.01	INSTALACIONES MECÁNICAS					

MEDICIONES

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
I01PIMV001	<p>ud Ventilador axial de 18.000 m³/h - 300 Pa - 3,0 kW, en caja aislada acústicamente</p> <p>Suministro y montaje de grupo moto-ventilador axial, de diámetro de rodete Ø800 mm, con caja aislada acústicamente, preparado para funcionar a una temperatura de trabajo de -25°C/+50°C, con funcionamiento no reversible, cumpliendo la Directiva europea de diseño ecológico ErP 2009/125/CE, de las siguientes características técnicas:</p> <p>- Caudal de aire: 18.000 m³/h</p> <p>- Presión estática: 300 Pa</p> <p>- Motor eléctrico: clase F "tropicalizado", de una única velocidad, de potencia instalada 3,0 kW (950 r.p.m.), con grado de protección IP 55, con rodamientos a bolas de engrase permanente.</p> <p>- Rendimiento estático > 55%</p> <p>- Tensión de alimentación: III-400 V- 50 Hz.</p> <p>- Intensidad máxima admisible (A): 6,50</p> <p>- Nivel de presión sonora: 79 dBA (a 1,5 m de la fuente)</p> <p>- Dimensiones (anchura x altura x profundidad): 1.000 x 1.000 x 710 mm.</p> <p>- Peso aproximado: 97,7 Kg.</p> <p>Incluso marco de soportación y elementos de fijación, amortiguadores (silent-blocks), sondas de temperatura en devanados y cojinetes PTC y PT100, sensor de vibraciones, rejilla de protección en lado de aspiración del ventilador, conexiones flexibles, tapas de registro desmontables, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Ventilador:</p> <p>- Estructura en chapa de acero galvanizado, con aislamiento térmico y acústico M0 de fibra de vidrio, de 25 mm de espesor mínimo, con panel interior en chapa perforada. Incorporará puertas de inspección a ambos lados para facilitar el acceso a las conexiones internas.</p> <p>- Hélices fabricadas en aluminio, con perfil aerodinámico tipo "ala de avión", equilibrada dinámicamente según norma ISO 1940, para reducir el ruido y evitar vibraciones.</p> <p>Acabado:</p> <p>- Anticorrosivo en chapa de acero galvanizado.</p> <p>Totalmente instalado, probado y funcionando. Se deberá Legalizar la instalación en su conjunto de acuerdo al Reglamento R.D 513/2017 (RIPCI).</p>					
	Sala de presurización (Salida 1)	2				2,00
	Sala de presurización (Salida 2)	2				2,00
	Sala de presurización (Salida 3)	2				2,00
						6,000

MEDICIONES

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
I01PIMW001	<p>ud Bastidor metálico para soportación de ventilador axial</p> <p>Suministro y montaje de bastidor metálico para soportación de ventilador axial, en acero galvanizado.</p> <p>Totalmente instalado.</p>					
	Sala de presurización (Salida 1)	2				2,00
	Sala de presurización (Salida 2)	2				2,00
	Sala de presurización (Salida 3)	2				2,00
						6,000
I01PIMW011	<p>ud Elementos auxiliares para montaje/desmontaje de ventilador</p> <p>Elementos auxiliares para montaje/desmontaje de ventilador (argollas, etc.), así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Totalmente instalado.</p>					
	Sala de presurización (Salida 1 - Línea-5)	2				2,00
	Sala de presurización (Salida 2 - Línea- 5)	2				2,00
	Sala de presurización (Salida 3 - Línea- 5)	2				2,00
						6,000
I01PIMCP001	<p>ud Compuerta de seccionamiento motorizada todo-nada (anti by-pass) de 800x800 mm</p> <p>Suministro y montaje de compuerta de seccionamiento todo/nada, motorizada, de apertura no superior a 45 segundos, para evitar el by-pass cuando únicamente se encuentre en funcionamiento uno de los dos ventiladores, de dimensiones 800 x 800 mm, realizadas en chapa de acero galvanizado, incluyendo p.p. de soportación, p.p. de canalización y cableado eléctrico de alimentación, p.p. de conexionado, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Totalmente instalada, probada y funcionando.</p>					
	Sala de presurización (Salida 1 - Línea 5)	3				3,00
	Sala de presurización (Salida 2 - Línea 5)	3				3,00
	Sala de presurización (Salida 3 - Línea 5)	3				3,00
						9,000
I01PIMCD001	<p>m² Conducto de chapa de acero galvanizado de sección rectangular de para diferentes secciones; e=1,2 mm</p> <p>Suministro y montaje de conducto de aire fabricado en chapa de acero galvanizado de 1,2 mm de espesor, de sección rectangular de diferentes secciones, según norma UNE-EN 1507, o circular de sección equivalente, con uniones de montaje tipo Metu, incluso p.p. de elementos de soportación (bridas, anclajes, etc.), piezas especiales (codos, pantalones, ampliaciones, reducciones, tolvas de transformación, embocaduras, etc.) para la unión de ventiladores, compuertas y accesorios del sistema de presurización, sellado de uniones con masilla resistente a altas temperaturas, p.p. de conexionado, accesorios y pequeño material, así como medios auxiliares necesarios para su correcta ejecución.</p> <p>Totalmente instalado.</p>					
	Notas:					
	1.- Las piezas que no sean galvanizadas dispondrán de protección anticorrosiva y posterior pintura de acabado.					
	2.- Las conexiones entre los elementos estáticos y dinámicos se realizarán mediante manguitos flexibles antivibratorios.					
	Perimetro					
	Desde sala presurización hasta vestib-escal (Salida 1_Línea-5)	4	60,00			240,00

MEDICIONES

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	Desde sala presurización hasta vestib-escal (Salida 2_Línea-5)	4	60,00			240,00
	Desde sala presurización hasta vestib-escal (Salida 3_Línea-5)	4	60,00			240,00
						720,000
I01PIMCP011	ud Compuerta de regulación motorizada de 1200x800 mm Suministro y montaje de compuerta de regulación automática motorizada, con accionamiento por actuador eléctrico de 3 posiciones, con finales de carrera, de dimensiones 1200 x 800 mm, con mando motorizado y aletas en oposición tipo "ala de avión", realizada en chapa de acero galvanizado, incluyendo p.p. de soportación, p.p. de canalización y cableado eléctrico de alimentación, p.p. de conexonado, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad. Totalmente instalada, probada y funcionando.					
	Sala de presurización (Salida 1 - Línea 5)	1				1,00
	Sala de presurización (Saldia 2 - Línea 5)	1				1,00
	Sala de presurización (Saldia 3 - Línea 5)	1				1,00
						3,000
I01PIMRJ001	ud Rejilla decorativa de impulsión de 1200x800 mm Suministro y montaje de rejilla decorativa de impulsión de aire, de lamas fijas, con marco de montaje, realizada en chapa de acero galvanizado y rigidizada para protección contra el vandalismo, de 1200 x 800 mm, incluyendo p.p. de soportación, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad. Incluirá panel difusor en chapa de acero perforado y postgalvanizado para unificar reparto de flujo, según detalle en planos, al objeto de introducir el aire de manera uniforme en el recinto de la escalera, incluyendo p.p. de accesorios de soportación y montaje. Totalmente instalada.					
	En vestíbulo independencia (Salida 1 - Línea 5)	1				1,00
	En vestíbulo independencia (Salida 3 - Línea 5)	1				1,00
	En escalera Salida 1	3				3,00
	En escalera Salida 2	3				3,00
	En escalera Salida 3	3				3,00
						11,000
I01PIMRJ002	ud Rejilla anti-vandática de escape de aire de 400x400 mm Suministro y montaje de rejilla de escape o salida de aire al recinto de la escalera de evacuación, de lamas fijas, con marco de montaje, realizada en chapa de acero galvanizado y rigidizada para protección contra el vandalismo, de 400 x 400 mm, incluyendo p.p. de soportación, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad. Totalmente instalada.					
	En lado vestíbulo de independencia (Salida 1 - Línea- 5)	1,00				1,00
	En lado vestíbulo de independencia (Salida 2 - Línea- 5)	1,00				1,00
	En lado vestíbulo de independencia (Salida 3 - Línea- 5)	1,00				1,00
	Escalera Salida 1	1,00				1,00
	Escalera Salida 2	1,00				1,00
	Escalera Salida 3	1,00				1,00
						6,000

MEDICIONES

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
I01PIMCP022	<p>ud Compuerta cortafuegos EIS-120 de 400x400 mm</p> <p>Suministro y montaje de compuerta cortafuegos rectangular, con clasificación de resistencia al fuego EIS-120, según norma UNE-EN 13501-3, estanca al humo, ensayada en cumplimiento con norma UNE-EN 1366-2, de dimensiones 400 x 400 mm, construida en acero galvanizado y material refractario, con accionamiento de cierre mediante fusible térmico tarado a 72°C, de rearme manual, con contactos de inicio y final de carrera, con junta intumescente y junta de estanqueidad, provista de marcado CE, incluyendo p.p. de fijación/soportación, p.p. de conexiónado, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para su correcta ejecución.</p> <p>Totalmente instalada, probada y funcionando.</p>					
	Tabique separación vestib.indep-escalera evacuac (Andén 1_L5)	1				1,00
	Tabique separación vestib.indep-escalera evacuac (Andén 2_L5)	1				1,00
	Tabique separación vestib.indep-escalera evacuac (Andén 3_L5)	1				1,00
						3,000
I01PIMCP031	<p>ud Compuerta de sobrepresión tarada a 50 Pa de 400x400 mm</p> <p>Suministro y montaje de compuerta de alivio o sobrepresión para liberar el exceso de aire hacia la zona de escalera de evacuación, tarada a 50 Pa, de 400 x 400 mm, realizada en chapa de acero galvanizado, con marco de montaje, incluyendo p.p. de soportación, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Totalmente instalada, probada y funcionando.</p>					
	En lado de escalera de evacuación (Salida 1 - Línea-5)	1				1,00
	En lado de escalera de evacuación (Salida 2 - Línea- 5)	1				1,00
	En lado de escalera de evacuación (Salida 3 - Línea- 5)	1				1,00
	Escalera Salida 1	1				1,00
	Escalera Salida 2	1				1,00
	Escalera Salida 3	1				1,00
						6,000
I01MA200	<p>ud Silenciador rectangular disipativo para un caudal de 18.000 m³/h</p> <p>Suministro y montaje de silenciador rectangular disipativo, fabricado con baffles de fibra mineral de 70 Kg/m³ de densidad, de 70 mm de espesor, de euroclase A1 de reacción al fuego, con colisas aerodinámicas en sus extremos, con terminación en chapa perforada postgalvanizada de 0,8 mm y membrana velo especial resistente tipo NETO, de acuerdo a los requerimientos establecidos en el Pliego de Condiciones, de las siguientes características técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caudal: 18.000 m³/h - Nivel acústico a conseguir: < 55 dBA en andén (punto más desfavorable) y < 45 dBA en exterior (a 1,00 m de la rejilla), cumpliendo la normativa vigente de Medio Ambiente. - Condiciones higrométricas: apto para HR=95%. <p>Totalmente instalado en galerías de inmisión ajustándose a las dimensiones reales de las salas donde deba ser instalado.</p> <p>NOTA: La instalación del silenciador sólo se realizará bajo la aprobación expresa de la D.F., ya que estará condicionada a la disponibilidad de espacio en el interior de la sala técnica de presurización.</p>					
	Lado aspiración de ventiladores Salida 1	2				2,00
	Lado aspiración de ventiladores Salida 2	2				2,00

MEDICIONES

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	Lado aspiración de ventiladores Salida 3	2				2,00
						6,000

06.10.02.01.02 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

I01PIE002 **ud** Cuadro eléctrico secundario de mando y protección del sistema de presurización diferencial de S/E de estación

Suministro y montaje de cuadro eléctrico secundario de mando y protección del sistema de presurización diferencial de salida de emergencia de estación, autoportante, con grado de protección IP55, para alimentación de 2 motores de una velocidad, de 3,0 kW de potencia instalada y demás elementos del sistema (compuertas motorizadas, contactos finales de carrera, etc.), incluyendo los siguientes componentes: interruptores de acometida, protecciones, contactores, disyuntores, transformadores, fuentes de alimentación, relés, pilotos de señalización (tipo LED), selector de mando local-remoto, pulsadores de marcha-paro, tomas de corriente, variadores de frecuencia para cada ventilador (preparados para la potencia mínima y máxima del motor de cada uno de los equipos de ventilación), autómata programable tipo Momentum M-340 o similar, compuesto por Módulos base de 16E/12S, Módulos base de 8 entradas analógicas, adaptadores de comunicación I/O BUS, borneros, conectores y accesorios, con tarjeta de comunicaciones Modbus TCP/IP, visualizador de efectos-estados y protecciones a disyuntor específicas, independientes para los diferentes módulos del autómata.

Incluso tarjetas analógicas/digitales adicionales para recoger todas las señales de campo de la instalación (acelerómetros, medidores de presión diferencial, medidores de velocidad, sondas TH, etc.), conversor de medios (cobre/fibra óptica) tipo FL switch SFN 4TX/FX-ST de Phoenix Contact o similar aprobado y repartidor de fibra montado en cuadro, incluyendo latiguillos, Pigtail, conectores y cableado interno entre los distintos elementos del cuadro para comunicaciones mediante cables y canaletas libres de halógenos y de baja emisión de humos, así como integración en unidad maestra (UM) de la estación. Incluirá pruebas finales de la fibra óptica (incluso fibra óptica a cuadro).

Totalmente instalado, probado y funcionando, incluyendo ingeniería de diseño, programación del autómata y su integración en el sistema de control, pruebas, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.

Sala de presurización (Salida 1 - Línea 5)	1	1,00
Sala de presurización (Salida 2 - Línea 5)	1	1,00
Sala de presurización (Salida 3 - Línea 5)	1	1,00
		3,000

I01ECE021 **m** Cableado de cobre de alta seguridad RZ1-K(AS) de 3x4 mm²+T, tipo 0,6/1 kV

Suministro y montaje de cableado de cobre de alta seguridad RZ1-K(AS), de 3x4 mm²+T, tipo 0,6/1 kV, de características técnicas indicadas en Pliego de Condiciones, incluyendo p.p. de soportación, p.p. de conexionado, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.

Totalmente instalado.

MEDICIONES

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	Desde subcuadro a motor ventilador presurizacion_Salida-1_L 5	2	20,00			40,00
	Desde subcuadro a motor ventilador presuriz_Salida-2_L 5	2	20,00			40,00
	Desde subcuadro a motor ventilador presuriz_Salida-3_L 5	2	20,00			40,00
						120,000
I01ECE011	m Cableado de cobre de alta seguridad RZ1-K(AS) de 3x2,5 mm²+T, tipo 0,6/1 kV Suministro y montaje de cableado de cobre de alta seguridad RZ1-K(AS), de 3x2,5 mm²+T, tipo 0,6/1 kV, de características técnicas indicadas en Pliego de Condiciones, incluyendo p.p. de soportación, p.p. de conexionado, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad. Totalmente instalado.					
	Desde subcuadro hasta compuertas motorizadas (Salida-1_L-5)	3	20,00			60,00
	Desde subcuadro hasta compuertas motorizadas (Salida-2_L-5)	3	20,00			60,00
	Desde subcuadro hasta compuertas motorizadas (Salida-3_L-5)	3	20,00			60,00
						180,000
I02CC110	m Cableado de cobre de alta seguridad RZ1-K(AS) de 2x2,5 mm²+T, tipo 0,6/1 kV Suministro y montaje de cableado de cobre de alta seguridad RZ1-K(AS), de 2x2,5 mm²+T, tipo 0,6/1 kV, de características técnicas indicadas en Pliego de Condiciones, incluyendo p.p. de soportación, p.p. de conexionado, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad. Totalmente instalado.					
	Desde subcuadro hasta tomas de corriente SP_Salida-1_L-5	1	25,00			25,00
	Desde subcuadro hasta tomas de corriente SP_Salida-2_L-5	1	25,00			25,00
	Desde subcuadro hasta tomas de corriente SP_Salida-3_L-5	1	25,00			25,00
						75,000
I02CC110X	m Cableado de cobre de alta seguridad RZ1-K(AS) de 2x1,5 mm²+T, tipo 0,6/1 kV Suministro y montaje de cableado de cobre de alta seguridad RZ1-K(AS), de 2x1,5 mm²+T, tipo 0,6/1 kV, de características técnicas indicadas en Pliego de Condiciones, incluyendo p.p. de soportación, p.p. de conexionado, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad. Totalmente instalado.					
	Desde subcuadro hasta luminarias sala presurizacion Salida 1_L-5	1	25,00			25,00
	Desde subcuadro hasta luminarias sala presurizacion Salida 2_L-5	1	25,00			25,00
	Desde subcuadro hasta luminarias sala presurizacion Salida 3_L-5	1	25,00			25,00
						75,000

MEDICIONES

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
I02CE151	<p>m Canalización tubo de acero galvanizado, roscado, PG-21</p> <p>Suministro y montaje de tubo de acero galvanizado, roscado, PG-21, grapado en paredes y techos, incluso p.p. de soportación, accesorios (codos, manguitos, grapas, abrazaderas, etc.), p.p. de cajas de derivación en aluminio inyectado, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Totalmente instalado.</p>					
	Sistema de presurización (Salida 1_L-5)	1	150,00			150,00
	Sistema de presurización (Salida 2_L-5)	1	150,00			150,00
	Sistema de presurización (Salida 3_L-5)	1	150,00			150,00
						450,000
I02CA100	<p>ud Luminaria ordinaria estanca de 2x36W</p> <p>Suministro y montaje de luminaria ordinaria estanca, construida en aleación de aluminio, compuesta por dos lámparas fluorescentes con tecnología trifósforo, de resolución cromática 85 %, temperatura 4000 K (color 840), de 2x36 W, con equipo de encendido AF, cuba de cierre de metacrilato con protección IP65-IK10, incluso material auxiliar de fijación y soportación a elementos estructurales o paramentos de sala de presurización.</p> <p>Totalmente instalada, probada y funcionando.</p>					
	Sala de presurización (Salida 1 - Línea-5)	5				5,00
	Sala de presurización (Salida 2 - Línea-5)	5				5,00
	Sala de presurización (Salida 3 - Línea-5)	5				5,00
						15,000
I02CA113	<p>ud Luminaria autónoma estanca de emergencia de 6W</p> <p>Suministro y montaje de aparato autónomo estanco para alumbrado de emergencia, compuesto por lámpara fluorescente de 6 W (150 lum.), autonomía de 1 h, con protección IP65-IK10. Incluso material auxiliar de soportación a paramentos de la sala de presurización.</p> <p>Totalmente instalada, probada y funcionando.</p>					
	Sala de presurización (Salida 1 - Línea-5)	4				4,00
	Sala de presurización (Salida 2 - Línea-5)	4				4,00
	Sala de presurización (Salida 3 - Línea-5)	4				4,00
						12,000
I02CA200	<p>ud Interruptor unipolar sencillo con LED 10/16 A a 220 V IP65-IK10</p> <p>Suministro y montaje de interruptor unipolar con LED de 10/16 A 220 V IP65 -IK10, para montaje saliente, incluyendo caja y material auxiliar de soportación a paramentos de la sala de presurización.</p> <p>Totalmente instalado, probado y funcionando.</p>					
	Sala de presurización (Salida 1 - Línea-5)	1				1,00
	Sala de presurización (Salida 2 - Línea-5)	1				1,00
	Sala de presurización (Salida 3 - Línea-5)	1				1,00
						3,000

MEDICIONES

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
06.10.02.01.03 INSTALACIONES DE CONTROL Y TELECOMUNICACIONES						
I01PIC001	<p>ud Medidor de presión diferencial 0-150 Pa</p> <p>Suministro y montaje de medidor de presión diferencial, con rango de funcionamiento entre 0-150 Pa, para regular la sobrepresión entre 50 y 80 Pa, incluso p.p. de soportación, p.p. de canalización y cableado eléctrico de control hasta autómata programable, p.p. de conexionado, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Totalmente instalado, probado y funcionando.</p>					
	Vestibulo de independencia (Salida 1 - Línea-5)	2				2,00
	Vestibulo de independencia (Salida 2 - Línea-5)	2				2,00
	Vestibulo de independencia (Salida 3 - Línea-5)	2				2,00
						6,000
I01PIC011	<p>ud Final de carrera</p> <p>Suministro y montaje de final de carrera o detector de apertura, a instalar uno en cada hoja de puertas cortafuegos de acceso al vestíbulo de independencia, para conocer el estado (abierto/cerrado) de las mismas, incluso p.p. de soportación, p.p. de canalización y cableado eléctrico de control hasta autómata programable, p.p. de conexionado, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Totalmente instalado, probado y funcionando.</p>					
	Vestibulo de independencia (Salida 1 - Línea-5)	5				5,00
	Vestibulo de independencia (Salida 2 - Línea-5)	5				5,00
	Vestibulo de independencia (Salida 3 - Línea-5)	5				5,00
						15,000
I01PIC002	<p>ud Transmisor de presión diferencial 0-500 Pa</p> <p>Suministro y colocación de transmisor de presión diferencial, de las siguientes características técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Servicio: aire y gases compatibles- Rango: 0 a 500 Pa.- Alimentación: 24 Vcc.- Señales de salida: 4-20 mA, 2 hilos- Precisión: ±1%- Ajuste de cero y span <p>Totalmente instalado en paramentos de estación, incluso p.p. de soportación, p.p. de canalización y cableado de alimentación, y señales desde automata más próximo (media 30 metros).</p> <p>Referencia comercial: marca DWYER, serie MAGNESENSE, modelo MS-111 o similar aprobado.</p>					
	Sala de presurización (Salida 1 - Línea-5)	2				2,00
	Sala de presurización (Salida 2 - Línea-5)	2				2,00
	Sala de presurización (Salida 3 - Línea-5)	2				2,00
						6,000

MEDICIONES

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
I01PIC003	ud Transmisor de temperatura y humedad					
	Suministro y colocación de transmisor de temperatura y humedad, de las siguientes características técnicas:					
	- Rango de humedad relativa: 0 a 100%					
	- Rango de temperatura: -40 a +60°C					
	- Alimentación: 24 Vcc.					
	- Señales de salida: 4-20 mA					
	- Precisión: ±3% (RH); ±0,3°C (Temp.)					
	Totalmente instalado en paramentos de estación, incluso soporte y p.p. de canalización, cable de alimentación y de señales desde automata más próximo (media 30 metros).					
	Sala de presurización (Salida 1 - Línea-5)	1				1,00
	Sala de presurización (Salida 2 - Línea-5)	1				1,00
	Sala de presurización (Salida 3 - Línea-5)	1				1,00
						3,000
I01PIC005	ud Transmisor de velocidad de aire					
	Suministro y montaje de transmisor de velocidad de aire, de las siguientes características técnicas:					
	- Rango: 0 a 1,25...75m/seg (seleccionable)					
	- Alimentación: 24 Vcc.					
	- Señales de salida: 4-20 mA, 3 ó 4 hilos					
	- Con 6 ft. de cable (1,8 m)					
	- Precisión: ±3%					
	Totalmente instalado en paramentos de estación, incluso soporte y p.p. de canalización, cable de alimentación y de señales desde automata más próximo (media 30 metros).					
	Referencia comercial: marca DWYER, serie 641RM, modelo 641RM-12, o similar aprobado.					
	Sala de presurización (Salida 1 - Línea-5)	1				1,00
	Sala de presurización (Salida 2 - Línea-5)	1				1,00
	Sala de presurización (Salida 3 - Línea-5)	1				1,00
						3,000
I01PIC007	ud Acelerómetro					
	Suministro y montaje de acelerómetro, de las siguientes características técnicas:					
	- Rango: 0 a 25 mm/seg.					
	- Alimentación: 24 Vcc.					
	- Señales de salida: 4-20 mA, 2 hilos					
	- Con 5 m de cable armado en teflón					
	- Conexión: rosca M8					
	Totalmente instalado en paramentos de estación, incluso soporte y p.p. de canalización, cable de alimentación y de señales desde automata más próximo (media 30 metros).					
	Referencia comercial: marca MONITRAN, modelo MTN/1185CM8-25, o similar aprobado.					
	Sala de presurización (Salida 1 - Línea-5)	2				2,00
	Sala de presurización (Salida 2 - Línea-5)	2				2,00
	Sala de presurización (Salida 3 - Línea-5)	2				2,00
						6,000

MEDICIONES

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
I01PIE101	<p>ud Instalación eléctrica de control</p> <p>Instalación eléctrica de control desde subcuadro de presurización hasta elementos de control del sistema (finales de carrera, medidor de presión diferencial, transmisores, acelerómetros, etc.).</p> <p>Incluso p.p. de canalización y cableado eléctrico de control desde autómatas programables hasta central de PCI, incluyendo p.p. de soportación, p.p. de conexión, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares para la correcta ejecución de la unidad. Totalmente instalado, probado y funcionando.</p>					
	Sistema de presurización (Salida 1 - Línea-5)	1				1,00
	Sistema de presurización (Salida 2 - Línea-5)	1				1,00
	Sistema de presurización (Salida 3 - Línea-5)	1				1,00
						3,000
I01PIC5012	<p>ud Integración de 3 salidas de Emergencia de Estación</p> <p>Integración de dos unidades remotas de control de equipos de presurización de salida de emergencia en el TCE (Sistema de Telecontrol Centralizado de Estación) y en SCPCI (sistema de centralización de PCI), dotado de autómatas con protocolo Modbus/TCP y mapa de memoria normalizado.</p> <p>Incluyendo el mantenimiento del software durante 2 años desde su integración.</p> <p>Se incluirán asimismo las actuaciones al nivel del Puesto Central y Centros TICS del SCPCI.</p> <p>Totalmente instalado, probado y funcionando.</p>					
	Salida 1 - Línea-5	1				1,00
	Salida 2 - Línea-5	1				1,00
	Salida 3 - Línea-5	1				1,00
						3,000
DIKDCX009	<p>ud Conmutador Catalyst WS-C2960-24TC-L (con fibra)</p> <p>Suministro, instalación y montaje de conmutador de 24 Ethernet/Fast Ethernet con 2 puertos 1000BaseFx, gestionable SNMP, Catalyst WS-C2960-24TC-L</p>					
	Salida 1 - Línea-5	1				1,00
	Salida 2 - Línea-5	1				1,00
	Salida 3 - Línea-5	1				1,00
						3,000
DIKCDX015	<p>m Cable FTP con conectores RJ-45</p> <p>Suministro, instalación y montaje de cable de cobre FTP categoría 5, incluido parte proporcional de conectores tipo RJ-45.</p>					
	Desde autómata subcuadro presurización 1 hasta CC __Salida-1_L-5	1	95,00			95,00
	Desde autómata subcuadro presurización 2 hasta CC __Salida-2_L-5	1	95,00			95,00
	Desde autómata subcuadro presurización 2 hasta CC __Salida-3_L-5	1	95,00			95,00
						285,000

MEDICIONES

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------

06.10.02.02 SALIDAS DE EMERGENCIA TÚNEL

06.10.02.02.01 INSTALACIONES MECÁNICAS

I01PIMV001	<p>ud Ventilador axial de 18.000 m³/h - 300 Pa - 3,0 kW, en caja aislada acústicamente</p> <p>Suministro y montaje de grupo moto-ventilador axial, de diámetro de rodete Ø800 mm, con caja aislada acústicamente, preparado para funcionar a una temperatura de trabajo de -25°C/+50°C, con funcionamiento no reversible, cumpliendo la Directiva europea de diseño ecológico ErP 2009/125/CE, de las siguientes características técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Caudal de aire: 18.000 m³/h- Presión estática: 300 Pa- Motor eléctrico: clase F "tropicalizado", de una única velocidad, de potencia instalada 3,0 kW (950 r.p.m.), con grado de protección IP 55, con rodamientos a bolas de engrase permanente.- Rendimiento estático > 55%- Tensión de alimentación: III-400 V- 50 Hz.- Intensidad máxima admisible (A): 6,50- Nivel de presión sonora: 79 dBA (a 1,5 m de la fuente)- Dimensiones (anchura x altura x profundidad): 1.000 x 1.000 x 710 mm.- Peso aproximado: 97,7 Kg.
------------	--

Incluso marco de soportación y elementos de fijación, amortiguadores (silent-blocks), sondas de temperatura en devanados y cojinetes PTC y PT100, sensor de vibraciones, rejilla de protección en lado de aspiración del ventilador, conexiones flexibles, tapas de registro desmontables, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.

Ventilador:

- Estructura en chapa de acero galvanizado, con aislamiento térmico y acústico M0 de fibra de vidrio, de 25 mm de espesor mínimo, con panel interior en chapa perforada. Incorporará puertas de inspección a ambos lados para facilitar el acceso a las conexiones internas.
- Hélices fabricadas en aluminio, con perfil aerodinámico tipo "ala de avión", equilibrada dinámicamente según norma ISO 1940, para reducir el ruido y evitar vibraciones.

Acabado:

- Anticorrosivo en chapa de acero galvanizado.

Totalmente instalado, probado y funcionando. Se deberá Legalizar la instalación en su conjunto de acuerdo al Reglamento R.D 513/2017 (RIPCI).

Sala de presurización (Salida 1 - Línea-5)	2	2,00
Sala de presurización (Salida 2 - Línea-5)	2	2,00
		<hr/> 4,000

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

7 agosto 2024

MEDICIONES

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
I01PIMCP011	<p>ud Compuerta de regulación motorizada de 1200x800 mm</p> <p>Suministro y montaje de compuerta de regulación automática motorizada, con accionamiento por actuador eléctrico de 3 posiciones, con finales de carrera, de dimensiones 1200 x 800 mm, con mando motorizado y aletas en oposición tipo "ala de avión", realizada en chapa de acero galvanizado, incluyendo p.p. de soportación, p.p. de canalización y cableado eléctrico de alimentación, p.p. de conexionado, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Totalmente instalada, probada y funcionando.</p>					
	Sala de presurización (Salida 1 - Línea 5)	1				1,00
	Sala de presurización (Saldía 2 - Línea 5)	1				1,00
						2,000
I01PIMRJ001	<p>ud Rejilla decorativa de impulsión de 1200x800 mm</p> <p>Suministro y montaje de rejilla decorativa de impulsión de aire, de lamas fijas, con marco de montaje, realizada en chapa de acero galvanizado y rigidizada para protección contra el vandalismo, de 1200 x 800 mm, incluyendo p.p. de soportación, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Incluirá panel difusor en chapa de acero perforado y postgalvanizado para unificar reparto de flujo, según detalle en planos, al objeto de introducir el aire de manera uniforme en el recinto de la escalera, incluyendo p.p. de accesorios de soportación y montaje.</p> <p>Totalmente instalada.</p>					
	En vestíbulo independencia (Salida 1 - Línea 5)	1				1,00
	En escalera Salida 1	3				3,00
	En escalera Salida 2	3				3,00
						7,000
I01PIMRJ002	<p>ud Rejilla anti-vandálica de escape de aire de 400x400 mm</p> <p>Suministro y montaje de rejilla de escape o salida de aire al recinto de la escalera de evacuación, de lamas fijas, con marco de montaje, realizada en chapa de acero galvanizado y rigidizada para protección contra el vandalismo, de 400 x 400 mm, incluyendo p.p. de soportación, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Totalmente instalada.</p>					
	En lado vestíbulo de independencia (Salida 1 - Línea- 5)	1,00				1,00
	En lado vestíbulo de independencia (Salida 2 - Línea- 5)	1,00				1,00
	Escalera Salida 1	1,00				1,00
	Escalera Salida 2	1,00				1,00
						4,000

MEDICIONES

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
I01PIMCP022	<p>ud Compuerta cortafuegos EIS-120 de 400x400 mm</p> <p>Suministro y montaje de compuerta cortafuegos rectangular, con clasificación de resistencia al fuego EIS-120, según norma UNE-EN 13501-3, estanca al humo, ensayada en cumplimiento con norma UNE-EN 1366-2, de dimensiones 400 x 400 mm, construida en acero galvanizado y material refractario, con accionamiento de cierre mediante fusible térmico tarado a 72°C, de rearme manual, con contactos de inicio y final de carrera, con junta intumescente y junta de estanqueidad, provista de marcado CE, incluyendo p.p. de fijación/soportación, p.p. de conexiónado, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para su correcta ejecución.</p> <p>Totalmente instalada, probada y funcionando.</p>					
	Tabique separación vestib.indep-escalera evacuac (S1)	1				1,00
	Tabique separación vestib.indep-escalera evacuac (S2)	1				1,00
						2,000
I01PIMCP031	<p>ud Compuerta de sobrepresión tarada a 50 Pa de 400x400 mm</p> <p>Suministro y montaje de compuerta de alivio o sobrepresión para liberar el exceso de aire hacia la zona de escalera de evacuación, tarada a 50 Pa, de 400 x 400 mm, realizada en chapa de acero galvanizado, con marco de montaje, incluyendo p.p. de soportación, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Totalmente instalada, probada y funcionando.</p>					
	En lado de escalera de evacuación (Salida 1 - Línea-5)	1				1,00
	En lado de escalera de evacuación (Salida 2 - Línea- 5)	1				1,00
	Escalera Salida 1	1				1,00
	Escalera Salida 2	1				1,00
						4,000
I01MA200	<p>ud Silenciador rectangular disipativo para un caudal de 18.000 m³/h</p> <p>Suministro y montaje de silenciador rectangular disipativo, fabricado con baffles de fibra mineral de 70 Kg/m³ de densidad, de 70 mm de espesor, de euroclase A1 de reacción al fuego, con colisas aerodinámicas en sus extremos, con terminación en chapa perforada postgalvanizada de 0,8 mm y membrana velo especial resistente tipo NETO, de acuerdo a los requerimientos establecidos en el Pliego de Condiciones, de las siguientes características técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caudal: 18.000 m³/h - Nivel acústico a conseguir: < 55 dBA en andén (punto más desfavorable) y < 45 dBA en exterior (a 1,00 m de la rejilla), cumpliendo la normativa vigente de Medio Ambiente. - Condiciones higrométricas: apto para HR=95%. <p>Totalmente instalado en galerías de inmisión ajustándose a las dimensiones reales de las salas donde deba ser instalado.</p> <p>NOTA: La instalación del silenciador sólo se realizará bajo la aprobación expresa de la D.F., ya que estará condicionada a la disponibilidad de espacio en el interior de la sala técnica de presurización.</p>					
	Lado aspiración de ventiladores Salida 1	2				2,00
	Lado aspiración de ventiladores Salida 2	2				2,00
						4,000

MEDICIONES

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD

06.10.02.02.02 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

I01PIE002 ud Cuadro eléctrico secundario de mando y protección del sistema de presurización diferencial de S/E de estación

Suministro y montaje de cuadro eléctrico secundario de mando y protección del sistema de presurización diferencial de salida de emergencia de estación, autoportante, con grado de protección IP55, para alimentación de 2 motores de una velocidad, de 3,0 kW de potencia instalada y demás elementos del sistema (compuestas motorizadas, contactos finales de carrera, etc.), incluyendo los siguientes componentes: interruptores de acometida, protecciones, contactores, disyuntores, transformadores, fuentes de alimentación, relés, pilotos de señalización (tipo LED), selector de mando local-remoto, pulsadores de marcha-paro, tomas de corriente, variadores de frecuencia para cada ventilador (preparados para la potencia mínima y máxima del motor de cada uno de los equipos de ventilación), autómatas programables tipo Momentum M-340 o similar, compuesto por Módulos base de 16E/12S, Módulos base de 8 entradas analógicas, adaptadores de comunicación I/O BUS, borneros, conectores y accesorios, con tarjeta de comunicaciones Modbus TCP/IP, visualizador de efectos-estados y protecciones a disyuntor específicas, independientes para los diferentes módulos del autómata.

Incluso tarjetas analógicas/digitales adicionales para recoger todas las señales de campo de la instalación (acelerómetros, medidores de presión diferencial, medidores de velocidad, sondas TH, etc.), conversor de medios (cobre/fibra óptica) tipo FL switch SFN 4TX/FX-ST de Phoenix Contact o similar aprobado y repartidor de fibra montado en cuadro, incluyendo latiguillos, Pigtail, conectores y cableado interno entre los distintos elementos del cuadro para comunicaciones mediante cables y canaletas libres de halógenos y de baja emisión de humos, así como integración en unidad maestra (UM) de la estación. Incluirá pruebas finales de la fibra óptica (incluso fibra óptica a cuadro).

Totalmente instalado, probado y funcionando, incluyendo ingeniería de diseño, programación del autómata y su integración en el sistema de control, pruebas, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.

Sala de presurización (Salida 1 - Línea 5)	1	1,00
Sala de presurización (Salida 2 - Línea 5)	1	1,00
		2,000

I01ECE021 m Cableado de cobre de alta seguridad RZ1-K(AS) de 3x4 mm²+T, tipo 0,6/1 kV

Suministro y montaje de cableado de cobre de alta seguridad RZ1-K(AS), de 3x4 mm²+T, tipo 0,6/1 kV, de características técnicas indicadas en Pliego de Condiciones, incluyendo p.p. de soportación, p.p. de conexionado, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.

Totalmente instalado.

Desde subcuadro a motor ventilador presurizacion_Salida-1_L 5	2	20,00	40,00
Desde subcuadro a motor ventilador presuriz_Salida-2_L 5	2	20,00	40,00
			80,000

MEDICIONES

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
I01ECE011	<p>m Cableado de cobre de alta seguridad RZ1-K(AS) de 3x2,5 mm²+T, tipo 0,6/1 kV</p> <p>Suministro y montaje de cableado de cobre de alta seguridad RZ1-K(AS), de 3x2,5 mm²+T, tipo 0,6/1 kV, de características técnicas indicadas en Pliego de Condiciones, incluyendo p.p. de soportación, p.p. de conexionado, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Totalmente instalado.</p>					
	Desde subcuadro hasta compuertas motorizadas (Salida-1_L-5)	3	20,00			60,00
	Desde subcuadro hasta compuertas motorizadas (Salida-2_L-5)	3	20,00			60,00
						120,000
I02CC110	<p>m Cableado de cobre de alta seguridad RZ1-K(AS) de 2x2,5 mm²+T, tipo 0,6/1 kV</p> <p>Suministro y montaje de cableado de cobre de alta seguridad RZ1-K(AS), de 2x2,5 mm²+T, tipo 0,6/1 kV, de características técnicas indicadas en Pliego de Condiciones, incluyendo p.p. de soportación, p.p. de conexionado, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Totalmente instalado.</p>					
	Desde subcuadro hasta tomas de corriente SP_Salida-1_L-5	1	25,00			25,00
	Desde subcuadro hasta tomas de corriente SP_Salida-2_L-5	1	25,00			25,00
						50,000
I02CC110X	<p>m Cableado de cobre de alta seguridad RZ1-K(AS) de 2x1,5 mm²+T, tipo 0,6/1 kV</p> <p>Suministro y montaje de cableado de cobre de alta seguridad RZ1-K(AS), de 2x1,5 mm²+T, tipo 0,6/1 kV, de características técnicas indicadas en Pliego de Condiciones, incluyendo p.p. de soportación, p.p. de conexionado, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Totalmente instalado.</p>					
	Desde subcuadro hasta luminarias sala presurizacion Salida 1_L-5	1	25,00			25,00
	Desde subcuadro hasta luminarias sala presurizacion Salida 2_L-5	1	25,00			25,00
						50,000
I02CE151	<p>m Canalización tubo de acero galvanizado, roscado, PG-21</p> <p>Suministro y montaje de tubo de acero galvanizado, roscado, PG-21, grapado en paredes y techos, incluso p.p. de soportación, accesorios (codos, manguitos, grapas, abrazaderas, etc.), p.p. de cajas de derivación en aluminio inyectado, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Totalmente instalado.</p>					
	Sistema de presurización (Salida 1_L-5)	1	150,00			150,00
	Sistema de presurización (Salida 2_L-5)	1	150,00			150,00
						300,000

MEDICIONES

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
I02CA100	<p>ud Luminaria ordinaria estanca de 2x36W</p> <p>Suministro y montaje de luminaria ordinaria estanca, construida en aleación de aluminio, compuesta por dos lámparas fluorescentes con tecnología trifósforo, de resolución cromática 85 %, temperatura 4000 K (color 840), de 2x36 W, con equipo de encendido AF, cuba de cierre de metacrilato con protección IP65-IK10, incluso material auxiliar de fijación y soportación a elementos estructurales o paramentos de sala de presurización.</p> <p>Totalmente instalada, probada y funcionando.</p>					
	Sala de presurización (Salida 1 - Línea-5)	5				5,00
	Sala de presurización (Salida 2 - Línea-5)	5				5,00
						10,000
I02CA113	<p>ud Luminaria autónoma estanca de emergencia de 6W</p> <p>Suministro y montaje de aparato autónomo estanco para alumbrado de emergencia, compuesto por lámpara fluorescente de 6 W (150 lum.), autonomía de 1 h, con protección IP65-IK10. Incluso material auxiliar de soportación a paramentos de la sala de presurización.</p> <p>Totalmente instalada, probada y funcionando.</p>					
	Sala de presurización (Salida 1 - Línea-5)	4				4,00
	Sala de presurización (Salida 2 - Línea-5)	4				4,00
						8,000
I02CA200	<p>ud Interruptor unipolar sencillo con LED 10/16 A a 220 V IP65-IK10</p> <p>Suministro y montaje de interruptor unipolar con LED de 10/16 A 220 V IP65 -IK10, para montaje saliente, incluyendo caja y material auxiliar de soportación a paramentos de la sala de presurización.</p> <p>Totalmente instalado, probado y funcionando.</p>					
	Sala de presurización (Salida 1 - Línea-5)	1				1,00
	Sala de presurización (Salida 2 - Línea-5)	1				1,00
						2,000

06.10.02.02.03 INSTALACIONES DE CONTROL Y TELECOMUNICACIONES

I01PIC001	<p>ud Medidor de presión diferencial 0-150 Pa</p> <p>Suministro y montaje de medidor de presión diferencial, con rango de funcionamiento entre 0-150 Pa, para regular la sobrepresión entre 50 y 80 Pa, incluso p.p. de soportación, p.p. de canalización y cableado eléctrico de control hasta autómata programable, p.p. de conexionado, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Totalmente instalado, probado y funcionando.</p>					
	Vestibulo de independencia (Salida 1 - Línea-5)	2				2,00
	Vestibulo de independencia (Salida 2 - Línea-5)	2				2,00
						4,000
I01PIC011	<p>ud Final de carrera</p> <p>Suministro y montaje de final de carrera o detector de apertura, a instalar uno en cada hoja de puertas cortafuegos de acceso al vestíbulo de independencia, para conocer el estado (abierto/cerrado) de las mismas, incluso p.p. de soportación, p.p. de canalización y cableado eléctrico de control hasta autómata programable, p.p. de conexionado, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Totalmente instalado, probado y funcionando.</p>					

MEDICIONES

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	Vestibulo de independencia (Salida 1 - Línea-5)	5				5,00
	Vestibulo de independencia (Salida 2 - Línea-5)	5				5,00
						10,00
I01PIC002	<p>ud Transmisor de presión diferencial 0-500 Pa</p> <p>Suministro y colocación de transmisor de presión diferencial, de las siguientes características técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Servicio: aire y gases compatibles- Rango: 0 a 500 Pa.- Alimentación: 24 Vcc.- Señales de salida: 4-20 mA, 2 hilos- Precisión: ±1%- Ajuste de cero y span <p>Totalmente instalado en paramentos de estación, incluso p.p. de soportación, p.p. de canalización y cableado de alimentación, y señales desde automata más próximo (media 30 metros).</p> <p>Referencia comercial: marca DWYER, serie MAGNESENSE, modelo MS-111 o similar aprobado.</p>					
	Sala de presurización (Salida 1 - Línea-5)	2				2,00
	Sala de presurización (Salida 2 - Línea-5)	2				2,00
						4,00
I01PIC003	<p>ud Transmisor de temperatura y humedad</p> <p>Suministro y colocación de transmisor de temperatura y humedad, de las siguientes características técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Rango de humedad relativa: 0 a 100%- Rango de temperatura: -40 a +60°C- Alimentación: 24 Vcc.- Señales de salida: 4-20 mA- Precisión: ±3% (RH); ±0,3°C (Temp.) <p>Totalmente instalado en paramentos de estación, incluso soporte y p.p. de canalización, cable de alimentación y de señales desde automata más próximo (media 30 metros).</p>					
	Sala de presurización (Salida 1 - Línea-5)	1				1,00
	Sala de presurización (Salida 2 - Línea-5)	1				1,00
						2,00
I01PIC005	<p>ud Transmisor de velocidad de aire</p> <p>Suministro y montaje de transmisor de velocidad de aire, de las siguientes características técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Rango: 0 a 1,25...75m/seg (seleccionable)- Alimentación: 24 Vcc.- Señales de salida: 4-20 mA, 3 ó 4 hilos- Con 6 ft. de cable (1,8 m)- Precisión: ±3% <p>Totalmente instalado en paramentos de estación, incluso soporte y p.p. de canalización, cable de alimentación y de señales desde automata más próximo (media 30 metros).</p> <p>Referencia comercial: marca DWYER, serie 641RM, modelo 641RM-12, o similar aprobado.</p>					
	Sala de presurización (Salida 1 - Línea-5)	1				1,00
	Sala de presurización (Salida 2 - Línea-5)	1				1,00
						2,00

MEDICIONES

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
I01PIC007	<p>ud Acelerómetro</p> <p>Suministro y montaje de acelerómetro, de las siguientes características técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Rango: 0 a 25 mm/seg.- Alimentación: 24 Vcc.- Señales de salida: 4-20 mA, 2 hilos- Con 5 m de cable armado en teflón- Conexión: rosca M8 <p>Totalmente instalado en paramentos de estación, incluso soporte y p.p. de canalización, cable de alimentación y de señales desde automata más próximo (media 30 metros).</p> <p>Referencia comercial: marca MONITRAN, modelo MTN/1185CM8-25, o similar aprobado.</p>					
	Sala de presurización (Salida 1 - Línea-5)	2				2,00
	Sala de presurización (Salida 2 - Línea-5)	2				2,00
						4,000
I01PIE101	<p>ud Instalación eléctrica de control</p> <p>Instalación eléctrica de control desde subcuadro de presurización hasta elementos de control del sistema (finales de carrera, medidor de presión diferencial, transmisores, acelerómetros, etc.).</p> <p>Incluso p.p. de canalización y cableado eléctrico de control desde autómata programable hasta central de PCI, incluyendo p.p. de soportación, p.p. de conexonado, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares para la correcta ejecución de la unidad. Totalmente instalado, probado y funcionando.</p>					
	Sistema de presurización (Salida 1 - Línea-5)	1				1,00
	Sistema de presurización (Salida 2 - Línea-5)	1				1,00
						2,000
I01PIC501	<p>ud Integración de Equipos de Presurización de Salida de Emergencia</p> <p>Integración de la unidad remota de control de equipos de presurización de salida de emergencia en el TCE (Sistema de Telecontrol Centralizado de Estación) y en SCPCI (sistema de centralización de PCI), dotado de autómata con protocolo Modbus/TCP y mapa de memoria normalizado.</p> <p>Incluyendo el mantenimiento del software durante 2 años desde su integración.</p> <p>Se incluirán asimismo las actuaciones al nivel del Puesto Central y Centros TICS del SCPCI.</p> <p>Totalmente instalado, probado y funcionando.</p>					
	Sistema de presurización (Salida 1 - Línea-5)	1				1,00
	Sistema de presurización (Salida 2 - Línea-5)	1				1,00
						2,000
DIKDCX009	<p>ud Conmutador Catalyst WS-C2960-24TC-L (con fibra)</p> <p>Suministro, instalación y montaje de conmutador de 24 Ethernet/Fast Ethernet con 2 puertos 1000BaseFx, gestionable SNMP, Catalyst WS-C2960-24TC-L</p>					
	Sistema de presurización (Salida 1 - Línea-5)	1				1,00
	Sistema de presurización (Salida 2 - Línea-5)	1				1,00
						2,000

MEDICIONES

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
DIKCDX015	m Cable FTP con conectores RJ-45					
	Suministro, instalación y montaje de cable de cobre FTP categoría 5, incluido parte porporcional de conectores tipo RJ-45.					
	Desde autómata subcuadro presurización 1 hasta CC__Salida-1_L-5	1	95,00			95,00
	Desde autómata subcuadro presurización 2 hasta CC__Salida-2f_L-5	1	95,00			95,00
	Desde autómata subcuadro presurización 3 hasta CC__Salida-3_L-5	1	95,00			95,00
						285,000

PRESUPUESTO

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.10	VENTILACIÓN			
06.10.02	PRESURIZACIÓN SALIDAS DE EMERGENCIA			
06.10.02.01	SALIDAS DE EMERGENCIA ESTACIÓN			
06.10.02.01.01	INSTALACIONES MECÁNICAS			

PRESUPUESTO

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
I01PIMV001	<p>ud Ventilador axial de 18.000 m³/h - 300 Pa - 3,0 kW, en caja aislada acústicamente</p> <p>Suministro y montaje de grupo moto-ventilador axial, de diámetro de rodete Ø800 mm, con caja aislada acústicamente, preparado para funcionar a una temperatura de trabajo de -25°C/+50°C, con funcionamiento no reversible, cumpliendo la Directiva europea de diseño ecológico ErP 2009/125/CE, de las siguientes características técnicas:</p> <p>- Caudal de aire: 18.000 m³/h</p> <p>- Presión estática: 300 Pa</p> <p>- Motor eléctrico: clase F "tropicalizado", de una única velocidad, de potencia instalada 3,0 kW (950 r.p.m.), con grado de protección IP 55, con rodamientos a bolas de engrase permanente.</p> <p>- Rendimiento estático > 55%</p> <p>- Tensión de alimentación: III-400 V- 50 Hz.</p> <p>- Intensidad máxima admisible (A): 6,50</p> <p>- Nivel de presión sonora: 79 dBA (a 1,5 m de la fuente)</p> <p>- Dimensiones (anchura x altura x profundidad): 1.000 x 1.000 x 710 mm.</p> <p>- Peso aproximado: 97,7 Kg.</p> <p>Incluso marco de soportación y elementos de fijación, amortiguadores (silent-blocks), sondas de temperatura en devanados y cojinetes PTC y PT100, sensor de vibraciones, rejilla de protección en lado de aspiración del ventilador, conexiones flexibles, tapas de registro desmontables, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Ventilador:</p> <p>- Estructura en chapa de acero galvanizado, con aislamiento térmico y acústico M0 de fibra de vidrio, de 25 mm de espesor mínimo, con panel interior en chapa perforada. Incorporará puertas de inspección a ambos lados para facilitar el acceso a las conexiones internas.</p> <p>- Hélices fabricadas en aluminio, con perfil aerodinámico tipo "ala de avión", equilibrada dinámicamente según norma ISO 1940, para reducir el ruido y evitar vibraciones.</p> <p>Acabado:</p> <p>- Anticorrosivo en chapa de acero galvanizado.</p> <p>Totalmente instalado, probado y funcionando. Se deberá Legalizar la instalación en su conjunto de acuerdo al Reglamento R.D 513/2017 (RIPCI).</p>	6,000	3.775,85	22.655,10
I01PIMW001	<p>ud Bastidor metálico para soportación de ventilador axial</p> <p>Suministro y montaje de bastidor metálico para soportación de ventilador axial, en acero galvanizado.</p> <p>Totalmente instalado.</p>	6,000	471,06	2.826,36

PRESUPUESTO

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
I01PIMW011	<p>ud Elementos auxiliares para montaje/desmontaje de ventilador</p> <p>Elementos auxiliares para montaje/desmontaje de ventilador (ar-gollas, etc.), así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Totalmente instalado.</p>	6,000	138,65	831,90
I01PIMCP001	<p>ud Compuerta de seccionamiento motorizada todo-nada (anti by-pass) de 800x800 mm</p> <p>Suministro y montaje de compuerta de seccionamiento todo/nada, motorizada, de apertura no superior a 45 segundos, para evitar el by-pass cuando únicamente se encuentre en funcionamiento uno de los dos ventiladores, de dimensiones 800 x 800 mm, realizadas en chapa de acero galvanizado, incluyendo p.p. de soportación, p.p. de canalización y cableado eléctrico de alimentación, p.p. de conexionado, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Totalmente instalada, probada y funcionando.</p>	9,000	468,42	4.215,78
I01PIMCD001	<p>m² Conducto de chapa de acero galvanizado de sección rectangular de para diferentes secciones; e=1,2 mm</p> <p>Suministro y montaje de conducto de aire fabricado en chapa de acero galvanizado de 1,2 mm de espesor, de sección rectangular de diferentes secciones, según norma UNE-EN 1507, o circular de sección equivalente, con uniones de montaje tipo Metu, incluso p.p. de elementos de soportación (bridas, anclajes, etc.), piezas es-peciales (codos, pantalones, ampliaciones, reducciones, tolvas de transformación, embocaduras, etc.) para la unión de ventiladores, compuertas y accesorios del sistema de presurización, sellado de uniones con masilla resistente a altas temperaturas, p.p. de cone-xionado, accesorios y pequeño material, así como medios auxilia-res necesarios para su correcta ejecución.</p> <p>Totalmente instalado.</p> <p>Notas:</p> <p>1.- Las piezas que no sean galvanizadas dispondrán de protección anticorrosiva y posterior pintura de acabado.</p> <p>2.- Las conexiones entre los elementos estáticos y dinámicos se rea-lizarán mediante manguitos flexibles antivibratorios.</p>	720,000	43,42	31.262,40
I01PIMCP011	<p>ud Compuerta de regulación motorizada de 1200x800 mm</p> <p>Suministro y montaje de compuerta de regulación automática mo-torizada, con accionamiento por actuador eléctrico de 3 posicio-nes, con finales de carrera, de dimensiones 1200 x 800 mm, con mando motorizado y aletas en oposición tipo "ala de avión", reali-zada en chapa de acero galvanizado, incluyendo p.p. de soporta-ción, p.p. de canalización y cableado eléctrico de alimentación, p.p. de conexionado, accesorios, pequeño material, etc., así como me-dios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Totalmente instalada, probada y funcionando.</p>	3,000	760,98	2.282,94

PRESUPUESTO

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
I01PIMRJ001	<p>ud Rejilla decorativa de impulsión de 1200x800 mm</p> <p>Suministro y montaje de rejilla decorativa de impulsión de aire, de lamas fijas, con marco de montaje, realizada en chapa de acero galvanizado y rigidizada para protección contra el vandalismo, de 1200 x 800 mm, incluyendo p.p. de soportación, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Incluirá panel difusor en chapa de acero perforado y postgalvanizado para unificar reparto de flujo, según detalle en planos, al objeto de introducir el aire de manera uniforme en el recinto de la escalera, incluyendo p.p. de accesorios de soportación y montaje.</p> <p>Totalmente instalada.</p>	11,000	172,20	1.894,20
I01PIMRJ002	<p>ud Rejilla anti-vandálica de escape de aire de 400x400 mm</p> <p>Suministro y montaje de rejilla de escape o salida de aire al recinto de la escalera de evacuación, de lamas fijas, con marco de montaje, realizada en chapa de acero galvanizado y rigidizada para protección contra el vandalismo, de 400 x 400 mm, incluyendo p.p. de soportación, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Totalmente instalada.</p>	6,000	128,74	772,44
I01PIMCP022	<p>ud Compuerta cortafuegos EIS-120 de 400x400 mm</p> <p>Suministro y montaje de compuerta cortafuegos rectangular, con clasificación de resistencia al fuego EIS-120, según norma UNE-EN 13501-3, estanca al humo, ensayada en cumplimiento con norma UNE-EN 1366-2, de dimensiones 400 x 400 mm, construida en acero galvanizado y material refractario, con accionamiento de cierre mediante fusible térmico tarado a 72°C, de rearme manual, con contactos de inicio y final de carrera, con junta intumescente y junta de estanqueidad, provista de marcado CE, incluyendo p.p. de fijación/soportación, p.p. de conexionado, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para su correcta ejecución.</p> <p>Totalmente instalada, probada y funcionando.</p>	3,000	492,69	1.478,07
I01PIMCP031	<p>ud Compuerta de sobrepresión tarada a 50 Pa de 400x400 mm</p> <p>Suministro y montaje de compuerta de alivio o sobrepresión para liberar el exceso de aire hacia la zona de escalera de evacuación, tarada a 50 Pa, de 400 x 400 mm, realizada en chapa de acero galvanizado, con marco de montaje, incluyendo p.p. de soportación, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Totalmente instalada, probada y funcionando.</p>	6,000	428,14	2.568,84

PRESUPUESTO

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
I01MA200	<p>ud Silenciador rectangular disipativo para un caudal de 18.000 m³/h</p> <p>Suministro y montaje de silenciador rectangular disipativo, fabricado con baffles de fibra mineral de 70 Kg/m3 de densidad, de 70 mm de espesor, de euroclase A1 de reacción al fuego, con colisas aerodinámicas en sus extremos, con terminación en chapa perforada postgalvanizada de 0,8 mm y membrana velo especial resistente tipo NETO, de acuerdo a los requerimientos establecidos en el Pliego de Condiciones, de las siguientes características técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Caudal: 18.000 m3/h- Nivel acústico a conseguir: < 55 dBA en andén (punto más desfavorable) y < 45 dBA en exterior (a 1,00 m de la rejilla), cumpliendo la normativa vigente de Medio Ambiente.- Condiciones higrométricas: apto para HR=95%. <p>Totalmente instalado en galerías de inmisión ajustándose a las dimensiones reales de las salas donde deba ser instalado.</p> <p>NOTA: La instalación del silenciador sólo se realizará bajo la aprobación expresa de la D.F., ya que estará condicionada a la disponibilidad de espacio en el interior de la sala técnica de presurización.</p>	6,000	3.231,09	19.386,54

TOTAL 06.10.02.01.01..... 90.174,57

06.10.02.01.02 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

PRESUPUESTO

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
I01PIE002	<p>ud Cuadro eléctrico secundario de mando y protección del sistema de presurización diferencial de S/E de estación</p> <p>Suministro y montaje de cuadro eléctrico secundario de mando y protección del sistema de presurización diferencial de salida de emergencia de estación, autoportante, con grado de protección IP55, para alimentación de 2 motores de una velocidad, de 3,0 kW de potencia instalada y demás elementos del sistema (compuertas motorizadas, contactos finales de carrera, etc.), incluyendo los siguientes componentes: interruptores de acometida, protecciones, contactores, disyuntores, transformadores, fuentes de alimentación, relés, pilotos de señalización (tipo LED), selector de mando local-remoto, pulsadores de marcha-paro, tomas de corriente, variadores de frecuencia para cada ventilador (preparados para la potencia mínima y máxima del motor de cada uno de los equipos de ventilación), autómatas programables tipo Momentum M-340 o similar, compuesto por Módulos base de 16E/12S, Módulos base de 8 entradas analógicas, adaptadores de comunicación I/O BUS, borneros, conectores y accesorios, con tarjeta de comunicaciones Modbus TCP/IP, visualizador de efectos-estados y protecciones a disyuntor específicas, independientes para los diferentes módulos del autómata.</p> <p>Incluso tarjetas analógicas/digitales adicionales para recoger todas las señales de campo de la instalación (acelerómetros, medidores de presión diferencial, medidores de velocidad, sondas TH, etc.), convertidor de medios (cobre/fibra óptica) tipo FL switch SFN 4TX/FX-ST de Phoenix Contact o similar aprobado y repartidor de fibra montado en cuadro, incluyendo latiguillos, Pigtail, conectores y cableado interno entre los distintos elementos del cuadro para comunicaciones mediante cables y canaletas libres de halógenos y de baja emisión de humos, así como integración en unidad maestra (UM) de la estación. Incluirá pruebas finales de la fibra óptica (incluso fibra óptica a cuadro).</p> <p>Totalmente instalado, probado y funcionando, incluyendo ingeniería de diseño, programación del autómata y su integración en el sistema de control, pruebas, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p>	3,000	13.568,00	40.704,00
I01ECE021	<p>m Cableado de cobre de alta seguridad RZ1-K(AS) de 3x4 mm²+T, tipo 0,6/1 kV</p> <p>Suministro y montaje de cableado de cobre de alta seguridad RZ1-K(AS), de 3x4 mm²+T, tipo 0,6/1 kV, de características técnicas indicadas en Pliego de Condiciones, incluyendo p.p. de soportación, p.p. de conexionado, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Totalmente instalado.</p>	120,000	5,52	662,40

PRESUPUESTO

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
I01ECE011	<p>m Cableado de cobre de alta seguridad RZ1-K(AS) de 3x2,5 mm²+T, tipo 0,6/1 kV</p> <p>Suministro y montaje de cableado de cobre de alta seguridad RZ1-K(AS), de 3x2,5 mm²+T, tipo 0,6/1 kV, de características técnicas indicadas en Pliego de Condiciones, incluyendo p.p. de soportación, p.p. de conexionado, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Totalmente instalado.</p>	180,000	4,99	898,20
I02CC110	<p>m Cableado de cobre de alta seguridad RZ1-K(AS) de 2x2,5 mm²+T, tipo 0,6/1 kV</p> <p>Suministro y montaje de cableado de cobre de alta seguridad RZ1-K(AS), de 2x2,5 mm²+T, tipo 0,6/1 kV, de características técnicas indicadas en Pliego de Condiciones, incluyendo p.p. de soportación, p.p. de conexionado, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Totalmente instalado.</p>	75,000	2,47	185,25
I02CC110X	<p>m Cableado de cobre de alta seguridad RZ1-K(AS) de 2x1,5 mm²+T, tipo 0,6/1 kV</p> <p>Suministro y montaje de cableado de cobre de alta seguridad RZ1-K(AS), de 2x1,5 mm²+T, tipo 0,6/1 kV, de características técnicas indicadas en Pliego de Condiciones, incluyendo p.p. de soportación, p.p. de conexionado, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Totalmente instalado.</p>	75,000	1,98	148,50
I02CE151	<p>m Canalización tubo de acero galvanizado, roscado, PG-21</p> <p>Suministro y montaje de tubo de acero galvanizado, roscado, PG-21, grapado en paredes y techos, incluso p.p. de soportación, accesorios (codos, manguitos, grapas, abrazaderas, etc.), p.p. de cajas de derivación en aluminio inyectado, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Totalmente instalado.</p>	450,000	24,72	11.124,00
I02CA100	<p>ud Luminaria ordinaria estanca de 2x36W</p> <p>Suministro y montaje de luminaria ordinaria estanca, construida en aleación de aluminio, compuesta por dos lámparas fluorescentes con tecnología trifósforo, de resolución cromática 85 %, temperatura 4000 K (color 840), de 2x36 W, con equipo de encendido AF, cuba de cierre de metacrilato con protección IP65-IK10, incluso material auxiliar de fijación y soportación a elementos estructurales o paramentos de sala de presurización.</p> <p>Totalmente instalada, probada y funcionando.</p>	15,000	112,00	1.680,00

PRESUPUESTO

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
I02CA113	<p>ud Luminaria autónoma estanca de emergencia de 6W</p> <p>Suministro y montaje de aparato autónomo estanco para alumbrado de emergencia, compuesto por lámpara fluorescente de 6 W (150 lum.), autonomía de 1 h, con protección IP65-IK10. Incluso material auxiliar de soportación a paramentos de la sala de presurización.</p> <p>Totalmente instalada, probada y funcionando.</p>	12,000	94,81	1.137,72
I02CA200	<p>ud Interruptor unipolar sencillo con LED 10/16 A a 220 V IP65-IK10</p> <p>Suministro y montaje de interruptor unipolar con LED de 10/16 A 220 V IP65 -IK10, para montaje saliente, incluyendo caja y material auxiliar de soportación a paramentos de la sala de presurización.</p> <p>Totalmente instalado, probado y funcionando.</p>	3,000	33,07	99,21

TOTAL 06.10.02.01.02..... 56.639,28

06.10.02.01.03 INSTALACIONES DE CONTROL Y TELECOMUNICACIONES

I01PIC001	<p>ud Medidor de presión diferencial 0-150 Pa</p> <p>Suministro y montaje de medidor de presión diferencial, con rango de funcionamiento entre 0-150 Pa, para regular la sobrepresión entre 50 y 80 Pa, incluso p.p. de soportación, p.p. de canalización y cableado eléctrico de control hasta autómatas programables, p.p. de conexionado, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Totalmente instalado, probado y funcionando.</p>	6,000	312,28	1.873,68
I01PIC011	<p>ud Final de carrera</p> <p>Suministro y montaje de final de carrera o detector de apertura, a instalar uno en cada hoja de puertas cortafuegos de acceso al vestíbulo de independencia, para conocer el estado (abierto/cerrado) de las mismas, incluso p.p. de soportación, p.p. de canalización y cableado eléctrico de control hasta autómatas programables, p.p. de conexionado, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Totalmente instalado, probado y funcionando.</p>	15,000	103,88	1.558,20
I01PIC002	<p>ud Transmisor de presión diferencial 0-500 Pa</p> <p>Suministro y colocación de transmisor de presión diferencial, de las siguientes características técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Servicio: aire y gases compatibles- Rango: 0 a 500 Pa.- Alimentación: 24 Vcc.- Señales de salida: 4-20 mA, 2 hilos- Precisión: ±1%- Ajuste de cero y span <p>Totalmente instalado en paramentos de estación, incluso p.p. de soportación, p.p. de canalización y cableado de alimentación, y señales desde automata más próximo (media 30 metros).</p> <p>Referencia comercial: marca DWYER, serie MAGNESENSE, modelo MS-111 o similar aprobado.</p>	6,000	529,58	3.177,48

PRESUPUESTO

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
I01PIC003	<p>ud Transmisor de temperatura y humedad</p> <p>Suministro y colocación de transmisor de temperatura y humedad, de las siguientes características técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Rango de humedad relativa: 0 a 100%- Rango de temperatura: -40 a +60°C- Alimentación: 24 Vcc.- Señales de salida: 4-20 mA- Precisión: ±3% (RH); ±0,3°C (Temp.) <p>Totalmente instalado en paramentos de estación, incluso soporte y p.p. de canalización, cable de alimentación y de señales desde automata más próximo (media 30 metros).</p>	3,000	722,50	2.167,50
I01PIC005	<p>ud Transmisor de velocidad de aire</p> <p>Suministro y montaje de transmisor de velocidad de aire, de las siguientes características técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Rango: 0 a 1,25...75m/seg (seleccionable)- Alimentación: 24 Vcc.- Señales de salida: 4-20 mA, 3 ó 4 hilos- Con 6 ft. de cable (1,8 m)- Precisión: ±3% <p>Totalmente instalado en paramentos de estación, incluso soporte y p.p. de canalización, cable de alimentación y de señales desde automata más próximo (media 30 metros).</p> <p>Referencia comercial: marca DWYER, serie 641RM, modelo 641RM-12, o similar aprobado.</p>	3,000	1.795,11	5.385,33
I01PIC007	<p>ud Acelerómetro</p> <p>Suministro y montaje de acelerómetro, de las siguientes características técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Rango: 0 a 25 mm/seg.- Alimentación: 24 Vcc.- Señales de salida: 4-20 mA, 2 hilos- Con 5 m de cable armado en teflón- Conexión: rosca M8 <p>Totalmente instalado en paramentos de estación, incluso soporte y p.p. de canalización, cable de alimentación y de señales desde automata más próximo (media 30 metros).</p> <p>Referencia comercial: marca MONITRAN, modelo MTN/1185CM8-25, o similar aprobado.</p>	6,000	695,47	4.172,82
I01PIE101	<p>ud Instalación eléctrica de control</p> <p>Instalación eléctrica de control desde subcuadro de presurización hasta elementos de control del sistema (finales de carrera, medidor de presión diferencial, transmisores, acelerómetros, etc.).</p> <p>Incluso p.p. de canalización y cableado eléctrico de control desde autómata programable hasta central de PCI, incluyendo p.p. de soportación, p.p. de conexionado, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares para la correcta ejecución de la unidad. Totalmente instalado, probado y funcionando.</p>	3,000	580,88	1.742,64

PRESUPUESTO

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
I01PIC5012	<p>ud Integración de 3 salidas de Emergencia de Estación</p> <p>Integración de dos unidades remotas de control de equipos de pre-surización de salida de emergencia en el TCE (Sistema de Telecontrol Centralizado de Estación) y en SCPCI (sistema de centralización de PCI), dotado de autómata con protocolo Modbus/TCP y mapa de memoria normalizado.</p> <p>Incluyendo el mantenimiento del software durante 2 años desde su integración.</p> <p>Se incluirán asimismo las actuaciones al nivel del Puesto Central y Centros TICS del SCPCI.</p> <p>Totalmente instalado, probado y funcionando.</p>	3,000	1.158,63	3.475,89
DIKDCX009	<p>ud Conmutador Catalyst WS-C2960-24TC-L (con fibra)</p> <p>Suministro, instalación y montaje de conmutador de 24 Ethernet/Fast Ethernet con 2 puertos 1000BaseFx, gestionable SNMP, Catalyst WS-C2960-24TC-L</p>	3,000	1.280,71	3.842,13
DIKCDX015	<p>m Cable FTP con conectores RJ-45</p> <p>Suministro, instalación y montaje de cable de cobre FTP categoría 5, incluido parte porporcional de conectores tipo RJ-45.</p>	285,000	6,05	1.724,25
TOTAL 06.10.02.01.03.....				29.119,92
TOTAL 06.10.02.01				175.933,77
06.10.02.02	SALIDAS DE EMERGENCIA TÚNEL			
06.10.02.02.01	INSTALACIONES MECÁNICAS			

PRESUPUESTO

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
I01PIMV001	<p>ud Ventilador axial de 18.000 m³/h - 300 Pa - 3,0 kW, en caja aislada acústicamente</p> <p>Suministro y montaje de grupo moto-ventilador axial, de diámetro de rodete Ø800 mm, con caja aislada acústicamente, preparado para funcionar a una temperatura de trabajo de -25°C/+50°C, con funcionamiento no reversible, cumpliendo la Directiva europea de diseño ecológico ErP 2009/125/CE, de las siguientes características técnicas:</p> <p>- Caudal de aire: 18.000 m³/h</p> <p>- Presión estática: 300 Pa</p> <p>- Motor eléctrico: clase F "tropicalizado", de una única velocidad, de potencia instalada 3,0 kW (950 r.p.m.), con grado de protección IP 55, con rodamientos a bolas de engrase permanente.</p> <p>- Rendimiento estático > 55%</p> <p>- Tensión de alimentación: III-400 V- 50 Hz.</p> <p>- Intensidad máxima admisible (A): 6,50</p> <p>- Nivel de presión sonora: 79 dBA (a 1,5 m de la fuente)</p> <p>- Dimensiones (anchura x altura x profundidad): 1.000 x 1.000 x 710 mm.</p> <p>- Peso aproximado: 97,7 Kg.</p> <p>Incluso marco de soportación y elementos de fijación, amortiguadores (silent-blocks), sondas de temperatura en devanados y cojinetes PTC y PT100, sensor de vibraciones, rejilla de protección en lado de aspiración del ventilador, conexiones flexibles, tapas de registro desmontables, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Ventilador:</p> <p>- Estructura en chapa de acero galvanizado, con aislamiento térmico y acústico M0 de fibra de vidrio, de 25 mm de espesor mínimo, con panel interior en chapa perforada. Incorporará puertas de inspección a ambos lados para facilitar el acceso a las conexiones internas.</p> <p>- Hélices fabricadas en aluminio, con perfil aerodinámico tipo "ala de avión", equilibrada dinámicamente según norma ISO 1940, para reducir el ruido y evitar vibraciones.</p> <p>Acabado:</p> <p>- Anticorrosivo en chapa de acero galvanizado.</p> <p>Totalmente instalado, probado y funcionando. Se deberá Legalizar la instalación en su conjunto de acuerdo al Reglamento R.D 513/2017 (RIPCI).</p>	4,000	3.775,85	15.103,40
I01PIMW001	<p>ud Bastidor metálico para soportación de ventilador axial</p> <p>Suministro y montaje de bastidor metálico para soportación de ventilador axial, en acero galvanizado.</p> <p>Totalmente instalado.</p>	4,000	471,06	1.884,24

PRESUPUESTO

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
I01PIMW011	<p>ud Elementos auxiliares para montaje/desmontaje de ventilador</p> <p>Elementos auxiliares para montaje/desmontaje de ventilador (ar-gollas, etc.), así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Totalmente instalado.</p>	4,000	138,65	554,60
I01PIMCP001	<p>ud Compuerta de seccionamiento motorizada todo-nada (anti by-pass) de 800x800 mm</p> <p>Suministro y montaje de compuerta de seccionamiento todo/nada, motorizada, de apertura no superior a 45 segundos, para evitar el by-pass cuando únicamente se encuentre en funcionamiento uno de los dos ventiladores, de dimensiones 800 x 800 mm, realizadas en chapa de acero galvanizado, incluyendo p.p. de soportación, p.p. de canalización y cableado eléctrico de alimentación, p.p. de conexionado, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Totalmente instalada, probada y funcionando.</p>	6,000	468,42	2.810,52
I01PIMCD001	<p>m² Conducto de chapa de acero galvanizado de sección rectangular de para diferentes secciones; e=1,2 mm</p> <p>Suministro y montaje de conducto de aire fabricado en chapa de acero galvanizado de 1,2 mm de espesor, de sección rectangular de diferentes secciones, según norma UNE-EN 1507, o circular de sección equivalente, con uniones de montaje tipo Metu, incluso p.p. de elementos de soportación (bridas, anclajes, etc.), piezas especiales (codos, pantalones, ampliaciones, reducciones, tolvas de transformación, embocaduras, etc.) para la unión de ventiladores, compuertas y accesorios del sistema de presurización, sellado de uniones con masilla resistente a altas temperaturas, p.p. de cone-xionado, accesorios y pequeño material, así como medios auxilia-res necesarios para su correcta ejecución.</p> <p>Totalmente instalado.</p> <p>Notas:</p> <p>1.- Las piezas que no sean galvanizadas dispondrán de protección anticorrosiva y posterior pintura de acabado.</p> <p>2.- Las conexiones entre los elementos estáticos y dinámicos se rea-lizarán mediante manguitos flexibles antivibratorios.</p>	240,000	43,42	10.420,80
I01PIMCP011	<p>ud Compuerta de regulación motorizada de 1200x800 mm</p> <p>Suministro y montaje de compuerta de regulación automática mo-torizada, con accionamiento por actuador eléctrico de 3 posicio-nes, con finales de carrera, de dimensiones 1200 x 800 mm, con mando motorizado y aletas en oposición tipo "ala de avión", reali-zada en chapa de acero galvanizado, incluyendo p.p. de soporta-ción, p.p. de canalización y cableado eléctrico de alimentación, p.p. de conexionado, accesorios, pequeño material, etc., así como me-dios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Totalmente instalada, probada y funcionando.</p>	2,000	760,98	1.521,96

PRESUPUESTO

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
I01PIMRJ001	<p>ud Rejilla decorativa de impulsión de 1200x800 mm</p> <p>Suministro y montaje de rejilla decorativa de impulsión de aire, de lamas fijas, con marco de montaje, realizada en chapa de acero galvanizado y rigidizada para protección contra el vandalismo, de 1200 x 800 mm, incluyendo p.p. de soportación, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Incluirá panel difusor en chapa de acero perforado y postgalvanizado para unificar reparto de flujo, según detalle en planos, al objeto de introducir el aire de manera uniforme en el recinto de la escalera, incluyendo p.p. de accesorios de soportación y montaje.</p> <p>Totalmente instalada.</p>	7,000	172,20	1.205,40
I01PIMRJ002	<p>ud Rejilla anti-vandálica de escape de aire de 400x400 mm</p> <p>Suministro y montaje de rejilla de escape o salida de aire al recinto de la escalera de evacuación, de lamas fijas, con marco de montaje, realizada en chapa de acero galvanizado y rigidizada para protección contra el vandalismo, de 400 x 400 mm, incluyendo p.p. de soportación, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Totalmente instalada.</p>	4,000	128,74	514,96
I01PIMCP022	<p>ud Compuerta cortafuegos EIS-120 de 400x400 mm</p> <p>Suministro y montaje de compuerta cortafuegos rectangular, con clasificación de resistencia al fuego EIS-120, según norma UNE-EN 13501-3, estanca al humo, ensayada en cumplimiento con norma UNE-EN 1366-2, de dimensiones 400 x 400 mm, construida en acero galvanizado y material refractario, con accionamiento de cierre mediante fusible térmico tarado a 72°C, de rearme manual, con contactos de inicio y final de carrera, con junta intumescente y junta de estanqueidad, provista de marcado CE, incluyendo p.p. de fijación/soportación, p.p. de conexionado, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para su correcta ejecución.</p> <p>Totalmente instalada, probada y funcionando.</p>	2,000	492,69	985,38
I01PIMCP031	<p>ud Compuerta de sobrepresión tarada a 50 Pa de 400x400 mm</p> <p>Suministro y montaje de compuerta de alivio o sobrepresión para liberar el exceso de aire hacia la zona de escalera de evacuación, tarada a 50 Pa, de 400 x 400 mm, realizada en chapa de acero galvanizado, con marco de montaje, incluyendo p.p. de soportación, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Totalmente instalada, probada y funcionando.</p>	4,000	428,14	1.712,56

PRESUPUESTO

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
I01MA200	<p>ud Silenciador rectangular disipativo para un caudal de 18.000 m³/h</p> <p>Suministro y montaje de silenciador rectangular disipativo, fabricado con baffles de fibra mineral de 70 Kg/m3 de densidad, de 70 mm de espesor, de euroclase A1 de reacción al fuego, con colisas aerodinámicas en sus extremos, con terminación en chapa perforada postgalvanizada de 0,8 mm y membrana velo especial resistente tipo NETO, de acuerdo a los requerimientos establecidos en el Pliego de Condiciones, de las siguientes características técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Caudal: 18.000 m3/h- Nivel acústico a conseguir: < 55 dBA en andén (punto más desfavorable) y < 45 dBA en exterior (a 1,00 m de la rejilla), cumpliendo la normativa vigente de Medio Ambiente.- Condiciones higrométricas: apto para HR=95%. <p>Totalmente instalado en galerías de inmisión ajustándose a las dimensiones reales de las salas donde deba ser instalado.</p> <p>NOTA: La instalación del silenciador sólo se realizará bajo la aprobación expresa de la D.F., ya que estará condicionada a la disponibilidad de espacio en el interior de la sala técnica de presurización.</p>	4,000	3.231,09	12.924,36

TOTAL 06.10.02.02.01..... 49.638,18

06.10.02.02.02 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

PRESUPUESTO

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
I01PIE002	<p>ud Cuadro eléctrico secundario de mando y protección del sistema de presurización diferencial de S/E de estación</p> <p>Suministro y montaje de cuadro eléctrico secundario de mando y protección del sistema de presurización diferencial de salida de emergencia de estación, autoportante, con grado de protección IP55, para alimentación de 2 motores de una velocidad, de 3,0 kW de potencia instalada y demás elementos del sistema (compuertas motorizadas, contactos finales de carrera, etc.), incluyendo los siguientes componentes: interruptores de acometida, protecciones, contactores, disyuntores, transformadores, fuentes de alimentación, relés, pilotos de señalización (tipo LED), selector de mando local-remoto, pulsadores de marcha-paro, tomas de corriente, variadores de frecuencia para cada ventilador (preparados para la potencia mínima y máxima del motor de cada uno de los equipos de ventilación), autómatas programables tipo Momentum M-340 o similar, compuesto por Módulos base de 16E/12S, Módulos base de 8 entradas analógicas, adaptadores de comunicación I/O BUS, borneros, conectores y accesorios, con tarjeta de comunicaciones Modbus TCP/IP, visualizador de efectos-estados y protecciones a disyuntor específicas, independientes para los diferentes módulos del autómata.</p> <p>Incluso tarjetas analógicas/digitales adicionales para recoger todas las señales de campo de la instalación (acelerómetros, medidores de presión diferencial, medidores de velocidad, sondas TH, etc.), convertidor de medios (cobre/fibra óptica) tipo FL switch SFN 4TX/FX-ST de Phoenix Contact o similar aprobado y repartidor de fibra montado en cuadro, incluyendo latiguillos, Pigtail, conectores y cableado interno entre los distintos elementos del cuadro para comunicaciones mediante cables y canaletas libres de halógenos y de baja emisión de humos, así como integración en unidad maestra (UM) de la estación. Incluirá pruebas finales de la fibra óptica (incluso fibra óptica a cuadro).</p> <p>Totalmente instalado, probado y funcionando, incluyendo ingeniería de diseño, programación del autómata y su integración en el sistema de control, pruebas, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p>	2,000	13.568,00	27.136,00
I01ECE021	<p>m Cableado de cobre de alta seguridad RZ1-K(AS) de 3x4 mm²+T, tipo 0,6/1 kV</p> <p>Suministro y montaje de cableado de cobre de alta seguridad RZ1-K(AS), de 3x4 mm²+T, tipo 0,6/1 kV, de características técnicas indicadas en Pliego de Condiciones, incluyendo p.p. de soportación, p.p. de conexionado, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Totalmente instalado.</p>	80,000	5,52	441,60

PRESUPUESTO

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
I01ECE011	<p>m Cableado de cobre de alta seguridad RZ1-K(AS) de 3x2,5 mm²+T, tipo 0,6/1 kV</p> <p>Suministro y montaje de cableado de cobre de alta seguridad RZ1-K(AS), de 3x2,5 mm²+T, tipo 0,6/1 kV, de características técnicas indicadas en Pliego de Condiciones, incluyendo p.p. de soportación, p.p. de conexionado, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Totalmente instalado.</p>	120,000	4,99	598,80
I02CC110	<p>m Cableado de cobre de alta seguridad RZ1-K(AS) de 2x2,5 mm²+T, tipo 0,6/1 kV</p> <p>Suministro y montaje de cableado de cobre de alta seguridad RZ1-K(AS), de 2x2,5 mm²+T, tipo 0,6/1 kV, de características técnicas indicadas en Pliego de Condiciones, incluyendo p.p. de soportación, p.p. de conexionado, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Totalmente instalado.</p>	50,000	2,47	123,50
I02CC110X	<p>m Cableado de cobre de alta seguridad RZ1-K(AS) de 2x1,5 mm²+T, tipo 0,6/1 kV</p> <p>Suministro y montaje de cableado de cobre de alta seguridad RZ1-K(AS), de 2x1,5 mm²+T, tipo 0,6/1 kV, de características técnicas indicadas en Pliego de Condiciones, incluyendo p.p. de soportación, p.p. de conexionado, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Totalmente instalado.</p>	50,000	1,98	99,00
I02CE151	<p>m Canalización tubo de acero galvanizado, roscado, PG-21</p> <p>Suministro y montaje de tubo de acero galvanizado, roscado, PG-21, grapado en paredes y techos, incluso p.p. de soportación, accesorios (codos, manguitos, grapas, abrazaderas, etc.), p.p. de cajas de derivación en aluminio inyectado, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Totalmente instalado.</p>	300,000	24,72	7.416,00
I02CA100	<p>ud Luminaria ordinaria estanca de 2x36W</p> <p>Suministro y montaje de luminaria ordinaria estanca, construida en aleación de aluminio, compuesta por dos lámparas fluorescentes con tecnología trifósforo, de resolución cromática 85 %, temperatura 4000 K (color 840), de 2x36 W, con equipo de encendido AF, cuba de cierre de metacrilato con protección IP65-IK10, incluso material auxiliar de fijación y soportación a elementos estructurales o paramentos de sala de presurización.</p> <p>Totalmente instalada, probada y funcionando.</p>	10,000	112,00	1.120,00

PRESUPUESTO

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
I02CA113	<p>ud Luminaria autónoma estanca de emergencia de 6W</p> <p>Suministro y montaje de aparato autónomo estanco para alumbrado de emergencia, compuesto por lámpara fluorescente de 6 W (150 lum.), autonomía de 1 h, con protección IP65-IK10. Incluso material auxiliar de soportación a paramentos de la sala de presurización.</p> <p>Totalmente instalada, probada y funcionando.</p>	8,000	94,81	758,48
I02CA200	<p>ud Interruptor unipolar sencillo con LED 10/16 A a 220 V IP65-IK10</p> <p>Suministro y montaje de interruptor unipolar con LED de 10/16 A 220 V IP65 -IK10, para montaje saliente, incluyendo caja y material auxiliar de soportación a paramentos de la sala de presurización.</p> <p>Totalmente instalado, probado y funcionando.</p>	2,000	33,07	66,14
TOTAL 06.10.02.02.....				37.759,52
06.10.02.02.03 INSTALACIONES DE CONTROL Y TELECOMUNICACIONES				
I01PIC001	<p>ud Medidor de presión diferencial 0-150 Pa</p> <p>Suministro y montaje de medidor de presión diferencial, con rango de funcionamiento entre 0-150 Pa, para regular la sobrepresión entre 50 y 80 Pa, incluso p.p. de soportación, p.p. de canalización y cableado eléctrico de control hasta autómatas programables, p.p. de conexionado, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Totalmente instalado, probado y funcionando.</p>	4,000	312,28	1.249,12
I01PIC011	<p>ud Final de carrera</p> <p>Suministro y montaje de final de carrera o detector de apertura, a instalar uno en cada hoja de puertas cortafuegos de acceso al vestíbulo de independencia, para conocer el estado (abierto/cerrado) de las mismas, incluso p.p. de soportación, p.p. de canalización y cableado eléctrico de control hasta autómatas programables, p.p. de conexionado, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de la unidad.</p> <p>Totalmente instalado, probado y funcionando.</p>	10,000	103,88	1.038,80
I01PIC002	<p>ud Transmisor de presión diferencial 0-500 Pa</p> <p>Suministro y colocación de transmisor de presión diferencial, de las siguientes características técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Servicio: aire y gases compatibles- Rango: 0 a 500 Pa.- Alimentación: 24 Vcc.- Señales de salida: 4-20 mA, 2 hilos- Precisión: ±1%- Ajuste de cero y span <p>Totalmente instalado en paramentos de estación, incluso p.p. de soportación, p.p. de canalización y cableado de alimentación, y señales desde automata más próximo (media 30 metros).</p> <p>Referencia comercial: marca DWYER, serie MAGNESENSE, modelo MS-111 o similar aprobado.</p>	4,000	529,58	2.118,32

PRESUPUESTO

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
I01PIC003	<p>ud Transmisor de temperatura y humedad</p> <p>Suministro y colocación de transmisor de temperatura y humedad, de las siguientes características técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Rango de humedad relativa: 0 a 100%- Rango de temperatura: -40 a +60°C- Alimentación: 24 Vcc.- Señales de salida: 4-20 mA- Precisión: ±3% (RH); ±0,3°C (Temp.) <p>Totalmente instalado en paramentos de estación, incluso soporte y p.p. de canalización, cable de alimentación y de señales desde automata más próximo (media 30 metros).</p>	2,000	722,50	1.445,00
I01PIC005	<p>ud Transmisor de velocidad de aire</p> <p>Suministro y montaje de transmisor de velocidad de aire, de las siguientes características técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Rango: 0 a 1,25...75m/seg (seleccionable)- Alimentación: 24 Vcc.- Señales de salida: 4-20 mA, 3 ó 4 hilos- Con 6 ft. de cable (1,8 m)- Precisión: ±3% <p>Totalmente instalado en paramentos de estación, incluso soporte y p.p. de canalización, cable de alimentación y de señales desde automata más próximo (media 30 metros).</p> <p>Referencia comercial: marca DWYER, serie 641RM, modelo 641RM-12, o similar aprobado.</p>	2,000	1.795,11	3.590,22
I01PIC007	<p>ud Acelerómetro</p> <p>Suministro y montaje de acelerómetro, de las siguientes características técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Rango: 0 a 25 mm/seg.- Alimentación: 24 Vcc.- Señales de salida: 4-20 mA, 2 hilos- Con 5 m de cable armado en teflón- Conexión: rosca M8 <p>Totalmente instalado en paramentos de estación, incluso soporte y p.p. de canalización, cable de alimentación y de señales desde automata más próximo (media 30 metros).</p> <p>Referencia comercial: marca MONITRAN, modelo MTN/1185CM8-25, o similar aprobado.</p>	4,000	695,47	2.781,88
I01PIE101	<p>ud Instalación eléctrica de control</p> <p>Instalación eléctrica de control desde subcuadro de presurización hasta elementos de control del sistema (finales de carrera, medidor de presión diferencial, transmisores, acelerómetros, etc.).</p> <p>Incluso p.p. de canalización y cableado eléctrico de control desde autómata programable hasta central de PCI, incluyendo p.p. de soportación, p.p. de conexionado, accesorios, pequeño material, etc., así como medios auxiliares para la correcta ejecución de la unidad. Totalmente instalado, probado y funcionando.</p>	2,000	580,88	1.161,76

PRESUPUESTO

Ampliación de la Línea 5 del Metro de Madrid al Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
I01PIC501	<p>ud Integración de Equipos de Presurización de Salida de Emergencia</p> <p>Integración de la unidad remota de control de equipos de presurización de salida de emergencia en el TCE (Sistema de Telecontrol Centralizado de Estación) y en SCPCI (sistema de centralización de PCI), dotado de autómata con protocolo Modbus/TCP y mapa de memoria normalizado.</p> <p>Incluyendo el mantenimiento del software durante 2 años desde su integración.</p> <p>Se incluirán asimismo las actuaciones al nivel del Puesto Central y Centros TICS del SCPCI.</p> <p>Totalmente instalado, probado y funcionando.</p>	2,000	969,90	1.939,80
DIKDCX009	<p>ud Conmutador Catalyst WS-C2960-24TC-L (con fibra)</p> <p>Suministro, instalación y montaje de conmutador de 24 Ethernet/Fast Ethernet con 2 puertos 1000BaseFx, gestionable SNMP, Catalyst WS-C2960-24TC-L</p>	2,000	1.280,71	2.561,42
DIKCDX015	<p>m Cable FTP con conectores RJ-45</p> <p>Suministro, instalación y montaje de cable de cobre FTP categoría 5, incluido parte porporcional de conectores tipo RJ-45.</p>	285,000	6,05	1.724,25
TOTAL 06.10.02.02.03.....				19.610,57
TOTAL 06.10.02.02				107.008,27
TOTAL 06.10.02				282.942,04
TOTAL 06.10				282.942,04
TOTAL.....				282.942,04