

Proyecto técnico de ejecución de sustitución de las instalaciones de producción térmica de las oficinas de Tragsatec de la Calle Valentin Beato 6 de Madrid

MEDICIONES

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

1. MEDICIONES

CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y DESMONTADOS

01.01 u DESMONTAJE ENFRIADORA CARRIER EXISTENTE

Desmontaje de unidad de enfriadora de 4 tn de peso, vaciados de agua, recuperación de gas refrigerante R-407C y recuperación de aceite para posterior transporte a central de gestión de residuos, desconexión de equipos (tanto eléctricos, como hidráulicos e incluso de control), Incluye vaciados de agua de la instalación, evacuación mediante grúa autopropulsada y traslado a gestor de residuos autorizado. Enfriadora totalmente desconexiónada, desmontada y retirada. Incluso limpieza de la zona.

Enfriadora Carrier 30GK-100	2	2.00
-----------------------------	---	------

2.00

01.02 u DESMONTAJE ROOFTOP ADISA EXISTENTE

Desmontaje de unidad de calefacción tipo rooftop de 2 tn de peso, vaciados de agua, desconexión de equipos (tanto eléctricos, como hidráulicos e incluso de control), evacuación mediante grúa autopropulsada y traslado mediante camión a gestor de residuos autorizado.

Roof-Top Adisa	1	1.00
----------------	---	------

1.00

01.03 u RETIRADA DE ALIMENTACION ELECTRICA EXISTENTE A ENFRIADORAS

Desconexión y desmontaje de alimentación eléctrica perteneciente a las enfriadoras existentes. Incluso mano de obra.

Enfriadora Carrir 30GK-100	2	2.00
----------------------------	---	------

2.00

01.04 u RETIRADA DE PROTECCIONES ELECTRICAS DE ENFRIADORA

Desconexión y desmontaje de protecciones eléctricas pertenecientes a enfriadora existente. Incluso mano de obra.

Enfriadora Carrier 30GK-100	2	2.00
-----------------------------	---	------

2.00

01.05 u RETIRADA DE PROTECCIONES ELECTRICAS BOMBA DE PRIMARIO FRIO

Desconexión y desmontaje de protecciones eléctricas pertenecientes a bomba de primario de circuito hidráulico de frío existente. Incluso mano de obra.

Bombas	3	3.00
--------	---	------

3.00

01.06 u RETIRADA DE ALIMENTACION ELECTRICA A BOMBA DE PRIMARIO FRIO

Desconexión y desmontaje de alimentación eléctrica perteneciente a bomba decircuito hidráulico primario frío existente. Incluso mano de obra.

Bombas	3	3.00
--------	---	------

3.00

01.07 u DESMONTAJE BOMBA CIRCULADORA FRIO

Desmontaje de unidad de bomba hidráulica, vaciados de agua, y recuperación de aceite para posterior transporte a central de gestión de residuos, desconexión de equipos, evacuación mediante grúa autopropulsada y traslado a lugar a designar por la Dirección Facultativa de obra (ya sea almacén a decidir o punto de gestión de residuos). Incluso desconexión de todas las partes asociadas de la instalación que sean precisas.

Proyecto técnico de ejecución de sustitución de las instalaciones de producción térmica de las oficinas de Tragsatec de la Calle Valentin Beato 6 de Madrid

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Bombas	3				3.00	
							3.00
01.08	u DESPLAZAMIENTO DE INSTALACIONES (ILUMINACIÓN, PCI, ETC...) Desplazamiento a nueva ubicación de instalaciones y elementos afectados existentes para el montaje de las nuevas máquinas e instalación de climatización, incluyendo desplazamiento de luminarias, extintores, conductores, tubos de protección etc...	1				1.00	
							1.00
01.09	u DESMONTAJE CON RECUPERACIÓN ELEMENTOS DE CONTROL Y REGULACIÓN Desmontaje con recuperación por medios manuales, de elementos de control y regulación existentes en la instalación de climatización. Incluye acopio de los mismos, medidas de protección y seguridad y limpieza final.	1				1.00	
	Primario Enfriadoras	2				2.00	
	Bombas Primario Frio	1				1.00	
		1				1.00	
							5.00
01.10	u RETIRADA DE CALORIFUGADO Retirada de calorifugado de tuberías para posterior transporte a central de gestión de residuos.	1				1.00	
	Primario Enfriadoras	2				2.00	
	Bombas Primario Frio	1				1.00	
							4.00
01.11	u RETIRADA DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA DE PRIMARIO ROOFTOP Retirada de instalación hidráulica de Roof-top, incluyendo desmontaje de tuberías, valvulas, accesorios, etc.. para posterior transporte a central de gestión de residuos.	1				1.00	
							1.00
01.12	u RETIRADA DE INSTALACION HIDRÁULICA DE PRIMARIO ENFRIADORA Retirada de instalación hidráulica de Enfriadoras, incluyendo desmontaje de tuberías, valvulas, accesorios, etc.. para posterior transporte a central de gestión de residuos.	2				2.00	
							2.00
01.13	u RETIRADA DE VASO DE EXPANSIÓN CALEFACCIÓN 200L Desmontaje y retirada de vaso de expansión para posterior transporte a central de gestión de residuos, desconexión de equipos, evacuación mediante grúa autopropulsada y traslado a lugar a designar por la Dirección Facultativa de obra (ya sea almacén a decidir o punto de gestión de residuos). Incluso desconexión de todas las partes asociadas de la instalación que sean precisas.	1				1.00	
							1.00
01.14	u MODIFICACIÓN DE CONDUCTO PICOPATO DE TOMA DE AIRE EXTERIOR Modificación de toma de aire exterior de Unidad de Tratamiento de aire CL-2 tipo picopato, recortando el conducto a la mitad para la ocupación del menor espacio posible en la zona de máquinas en cubierta. Incluye medios auxiliares y material necesario para llevar a cabo la modificación de dicho conducto.						1.00

Proyecto técnico de ejecución de sustitución de las instalaciones de producción térmica de las oficinas de Tragsatec de la Calle Valentin Beato 6 de Madrid

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
		1				1.00	
							1.00
CAPÍTULO 02 EQUIPOS GENERADORES DE FRÍO							
02.01	u ENFRIADORA AIRE-AGUA TORNILLO INVERTER VVR SÓLO FRÍO 456 kW						
	Suministro, montaje e instalación de unidad enfriadora de agua solo frío INVERTER de condensación por aire y alta eficiencia Serie SILVER y bajo nivel sonoro, marca DAIKIN o equivalente, modelo EWAD450TZ-SL B2, con 2 compresores monotornillo semiherméticos Inverter de regulación continua de capacidad con tecnología VVR (Relación de Volumen Variable) (dos circuitos totalm, independientes), válvula de expansión electrónica y refrigerante R-134a, de 456 kW de potencia frigorífica nominal (EER 2,78 y SEER 4,36) según EN14511 y condiciones Eurovent. Incluye controlador digital Microtech III, válvula de expansión electrónica, baterías de Microcanales (MCHE), juntas Vitaulic en el evaporador, resistencia en el evaporador y válvulas de corte en succión y descarga. Incluye OPTION-MANT (Supervisión durante período garantía) y OPTION-DOS (Monitorización Remota Daikin On Site), con doble punto de consigna, relés térmicos de compresores. Incluye opción Maestro/Escavo entre enfriadoras, arrancador compresor inverter, monitor de fase y controlador de tensión, ventiladores AC 700 RPM, conexiones vitaulic en evaporador, aislamiento del evaporador de 20 mm, resistencia en evaporador, válvula de expansión electrónica, válvula de corte de descarga, válvula de corte succión/válvula antirretorno, sensor de temperatura y ambiente reset set point, contador de horas de funcionamiento, contacto genereal de fallos, alarma de dispositivo externo, magnetotérmico en ventiladores, interruptor principal enclavamiento puerta, proteccion lateral del condensador, control de condensación hasta -18°C, Interruptor de flujo (Evaporador), Soportes antivibratorios tipo goma. Incluye tarjeta conexión Modbus RTU. Incluye la integración en el sistema de control existente. Totalmente instalada; i/p.p. de conexiones a las redes y ajustes. Incluso puesta en marcha y conexionado eléctrico. Incluye medios auxiliares de elevación y/o transporte. Incluye llenado de agua glicolada de la instalación. Unidad totalmente instalada, puesta en funcionamiento y comprobado su correcto estado y funcionamiento.	2				2.00	
							2.00
CAPÍTULO 03 EQUIPOS GENERADORES DE CALOR							
03.01	u ROOFTOP CALEFACCION ALDINGAS MINIPACK C-4 ECO. 521,60 Kw						
	Suministro, montaje e instalación de unidad termica en cubierta tipo Rooftop de calefacción, marca ALDINGAS C o equivalente, modelo ALDIN MINIPACK C de 521,60 Kw de potencia nominal, compuesta de: - 4 Calderas de condensación Rendamax R40 EVO 140 - 1 Aguja hidráulica. (Generador de valor autónomo para 474.032 kcal/h útiles en caldera de condensación) Incluye: - Cerramiento especial para posibilitar el transpe en camión e instalación en el exterior de un edificio. - Estructura de soporte de caldera, armario de regulación y tejado. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. - Apoyo en el suelo por medio de 6 apoyos (patas). - Puertas delanteras. - Laterales y parte de atrás desmontable. - Cubierta de una sola pieza desmontable. TRATAMIENTO ESTRUCTURA. - Pintado el cerramiento por empresa especializada en productos para exterior. - Resistente a la corrosión. - Base interior con pintura especial de suelo. DIMENSIONES: - En planta: 3.400x800 mm, altura 2.000mm						

Proyecto técnico de ejecución de sustitución de las instalaciones de producción térmica de las oficinas de Tragsatec de la Calle Valentin Beato 6 de Madrid

MEDICIONES

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

- Conexiones por un lateral, salida de las mismas: 80mm.
- Peso total aproximado 850kg en vacío.
- Con rejilla de ventilación.
- Incluye:
 - Cerramiento con puertas frontales y paneles desmontables en acero galvanizado.
 - 4 Calderas murales de condensación Rendamax R40 EVO 140 o equivalente
 - 1 Aguja hidráulica
 - Circuito hidráulico con seguridades.
 - Circuito de gas con seguridades.
 - Instalación eléctrica con seguridades, iluminación interior.
 - Presostato de mínima de gas.
 - Regulación a temperatura constante.
 - Chimenea de acero inoxidable.
- Las calderas de condensación Rendamax R40 EVO 140 o equivalente (4 uds), disponen de:
 - Caldera modulante.
 - Cuerpo caldera en acero inox AISI-316
 - Caldera atmosférica asistida por un motor ventilador.
 - Entrada aire/salida gases: Tipos B23, C13, C33, C43, C53, C63 y C63
 - Potencia a 80/60°C= 130.4/26.2kW
 - Potencia a 40/30°C= 137.8/29.3kW
 - Eficiencia 80/60°C= 98,3/97.8%
 - Eficiencia 40/30°C= 109.8/103.4%
 - Consumo de gas G20 (10,9kWh/m³):12.2/2.4m³/h
 - Consumo de gas G31 (12,8kWh/m³):10.4/2.1Kg/h
 - Presión gas G20: 20mbar
 - Presión gas G31: 30/50mbar
 - Dimensiones: Anchura 630 x Profundidad: 605 x altura 950mm
- Especificaciones y elementos incluidos del circuito hidráulico del rooftop:
 - Calderas conectadas a los colectores de ida y retorno y estos a la aguja de equilibrado.
 - 1 Aguja de equilibrado.
 - 4 Bombas aceleradoras.
 - 4 Vasos de expansión de 10 litros.
 - 4 Válvulas de seguridad de 3/4".
 - 1 Purgador automático 3/8".
 - 4 Manómetros.
 - 2 Termómetros.
 - 8 Válvulas de corte (2 por caldera)
 - 4 Filtros
 - 4 Válvulas antirretorno
 - Diámetro de conexión 2"½ acabado con brida PN16 en ida y retorno.
 - Desagües de condensados y válvulas de seguridad conducidos en PVC 32mm (o mayor)
 - Conexión salida por la izquierda.
 - Dispositivo de llenado según RITE incluido
 - Caja de recogida de condensados incluido
 - Contaje de energía incluido.
- Especificaciones y elementos incluidos de instalación de gas del rooftop:
 - Detector de fugas de gas con 2 sondas.
 - El colector de gas interior parte la conexión a las calderas con llave de corte homologadas.
 - Con manómetro de gas.
 - Presostato de mínima de gas.

MEDICIONES

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

- Diámetro de conexión salida exterior de 2"½ con platina PN16.
- Presión de llegada de gas al Rooftop: Gas Natural 200 mm.c.a.
- Relé auxiliar incorporado en el cuadro eléctrico para el control de la electroválvula de gas de seguridad.
- Electroválvula de gas de seguridad de rearme automática incluido, instalado en el exterior del rooftop, y protegido con armario o envolvente apto para intemperie, el cual también está incluido.

Especificaciones y elementos incluidos de instalación eléctrica del rooftop:

Instalación eléctrica en el interior de sala de máquinas que consta:

- Armario eléctrico cableado con:
 - Interruptor general
 - Protección térmica adecuada para cada caldera.
 - Protección diferencial para iluminación/toma de corriente y maniobra.
 - Protección térmica adecuada para iluminación/toma de corriente.
 - Protección térmica adecuada para maniobra.
 - Centralita para el control de la electroválvula de gas.
 - Pilotos rojos que indican avería.
 - Toma de corriente schuko.
 - Conexión de maniobra para las calderas.
 - Conexión de bombas.
 - Señales de alarma en bornes.
 - Señal para control de la electroválvula de gas de seguridad.
- Funcionamiento en cascada.
- Instalación eléctrica interior con rearme manual de seguridad.
- Instalación de iluminación interior con fluorescente.
- Luz de emergencia.
- Alimentación monofásica a 220V + tierra + neutro.
- Potencia eléctrica absorbida máxima 4,4 kW
- Contador de energía eléctrica incluido
- Con telegestión.

Especificaciones y elementos incluidos de instalación de evacuación de gases de combustión (chimenea) del rooftop:

- Diámetro salida de caldera 130mm.
- Incluye el suministro y montaje, para la parte exterior del Rooftop, de 1 metro de tubo lineal por caldera con su sombrerete.

Especificaciones y elementos incluidos del asilamiento del rooftop:

En elastómero de célula cerrada (Tipo Armaflex o equivalente).

INCLUYE LOS SIGUIENTES OPCIONALES: (totalmente instalados, tanto hidráulicamente, eléctricamente y de control):

- Electroválvula de gas Autom. 2" 360mbar
- Neutralizador de condensados DN3
- Dispositivo de llenado RITE 1"1/4
- Contador energía eléctrica
- Contador energía térmica
- Sonda exterior QAC34
- Pasarela KITCOM 04

Incluye la integración en el sistema de control existente. Totalmente instalada; i/p.p. de conexiones a las redes y ajustes. Incluso puesta en marcha y conexión eléctrico. Incluye medios auxiliares de

Proyecto técnico de ejecución de sustitución de las instalaciones de producción térmica de las oficinas de Tragsatec de la Calle Valentin Beato 6 de Madrid

MEDICIONES

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

elevación y/o transporte. Totalmente instalada, probada y funcionando. Incluye llenado de agua glicolada de la instalación.

1						1.00
---	--	--	--	--	--	------

1.00

CAPÍTULO 04 CIRCULADORES

04.01 u BOMBA BANCADA MONOBLOC CIRCULADOR 79 m³/h 10 m.c.a.

Suministro, montaje e instalación de bomba circuladora (tipo bomba bancada monobloc rotor seco en línea) para instalación de climatización por agua (+glicol) para frío, punto de funcionamiento: caudal de 79 m³/h y 10 m.c.a., Marca SEDICAL modelo SIP-100/150-4.0/K o equivalente, trifásica, para trasego de fluido libre de sustancias sólidas abrasivas o no, cristalizadas o mexclas químicas y químicamente neutras. Con rodete de diámetro 128 mm, NPSH requerido 3.1 m, presión sonora 61 dBA (a 1 metro), construcción inline. Motor: Velocidad 2900 rpm, potencia nominal: 4 kW, grado de protección IP 55, aislamiento clase F, consumo máximo 3x400V: 8.2A, consumo máximo 3x690V: 4.7 A, potencia del eje (P2): 3.97 kW, Potencia consumida (P1): 4.51 Kw, rendimiento motor: 88.10% (IE3), rendimiento bomba: 58.21%, Rendimiento global: 51.28%, motor protegido exteriormente contra sobrecargas de intensidad, sobretensiones mínimas y caídas de fase. Cuerpo de bomba construido en GG20, con eje de acero AISI 329, Impulsor GG20, Cierre mecánico Carón/Carburo de Silicio, con juntas EPDM, presión de trabajo 10 bar, temperaturas máxima 120°C, mínima: -15°C, con conexiones bridas ISO 7005 DN100, Dimensiones sobre esquema de fabricante de: L=450 mm, H1=300 mm, A1=645 mm, A2=150 mm, 75 kg de peso.

Incluye, juego de racores, conexionado eléctrico e instalación total. Incluye los acoples, accesorios, y/o modificaciones necesarias, para instalarla en el lugar donde estaban ubicadas las antiguas bombas, incluye las modificaciones hidráulicas en la sala de bombas necesarias, incluso cambio de bridas, la retirada del aislamiento existente y su colocación de nuevo, operaciones de apertura y cierre de válvulas, etc... Incluye su conexionado eléctrico y de control. Unidad totalmente instalada, puesta en funcionamiento y comprobado su correcto estado y funcionamiento.

Enfriadora 01	1					1.00
Enfriadora 02	1					1.00
Reserva	1					1.00

3.00

CAPÍTULO 05 ESTRUCTURA Y CERRAJERIA

05.01 m2 REJILLA METÁLICA TRAMEX

Rejilla metálica limpiabarros, con celosía de acero galvanizado tipo tramex, formada por pletina de acero de 30x2 mm, formando cuadrícula en un solo plano de 30x30 mm con uniones electrosoldadas y posterior galvanizado, i/cerco angular de acero de 25x25x3 mm con patillas para recibido. Montaje en obra. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Totalmente colocado y recibido.

Tramex	1	20.00				20.00
--------	---	-------	--	--	--	-------

20.00

05.02 u ENANO DE SOPORTE

Suministro y montaje de enano de sustentación de equipos fabricado con perfil HEB 140, acabado en una chapa de acero, sobre viguetas, para soporte de máquinas enfriadoras. Incluye soldadura y elementos necesarios para fijación.

16						16.00
----	--	--	--	--	--	-------

Proyecto técnico de ejecución de sustitución de las instalaciones de producción térmica de las oficinas de Tragsatec de la Calle Valentin Beato 6 de Madrid

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
05.03	m PERFIL IPE 180 Suministro y montaje de perfil de acero IPE 180 para vigas para soporte de instalación de clima. Montaje mediante uniones soldadas; i/p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado y colocado. Incluye elementos necesarios para fijación de nuevo perfil a perfiles existentes.	4	2.50			10.00	16.00
05.04	m PERFIL IPE 400 Suministro y montaje de perfil de acero IPE 400 para vigas para soporte de instalación de clima. Montaje mediante uniones soldadas; i/p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado y colocado. Incluye elementos necesarios para fijación de nuevo perfil a perfiles existentes.	2 2	2.50 0.50			5.00 1.00	10.00
05.05	m PERFIL UPN 240 Suministro y montaje de perfil de acero UPN 240 para vigas para soporte de instalación de clima. Montaje mediante uniones soldadas; i/p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado y colocado. Incluye elementos necesarios para fijación de nuevo perfil a perfiles existentes.	1 2 1 1	7.30 0.65 2.05 0.90			7.30 1.30 2.05 0.90	6.00
05.06	m BARANDILLA ACERO TUBO/MALLA SOLDADA 50x150 mm h=90 cm Barandilla de 90 cm de altura, construida con tubos huecos de acero laminado en frío, con pilastras verticales de 40x40x1,5 mm y malla soldada de 50x150 mm y alambre 5 mm, galvanizado todo el conjunto, elaborada en taller y montaje en obra (sin incluir ayudas de albañilería). Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	1	15.00			15.00	11.55
05.07	m ESCALERA METÁLICA PELDAÑOS TRAMEX Montaje de escalera metálica, formada por estructura de tubos cuadrados de 50x50x5mm, peldaño prefabricado de chapa de acero galvanizado y perforada de 2 mm de espesor, huella de 25 cm, contorno plegado en U de 25x25 mm, agujeros redondos de 20 mm, incluso montaje y soldadura a otros elementos estructurales. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011 y barandilla escalera de 90 cm de altura con perfiles de tubo hueco de acero laminado en frío, con pasamanos de 50x40x1,50 mm, pilastras de 40x40x1,50 mm cada 70 cm con prolongación para anclaje a elementos de fábrica o losas, barandal superior a 12 cm del pasamanos e inferior a 3 cm en perfil de 40x40x1,50 mm, y barroses verticales de 30x15 mm a 10 cm. Elaborada en taller y montaje en obra (sin incluir recibido de albañilería). Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Incluye anclaje al suelo y materiales necesarios para el total montaje de la escalera.	1 1	1.25 1.00			1.25 1.00	15.00

Proyecto técnico de ejecución de sustitución de las instalaciones de producción térmica de las oficinas de Tragsatec de la Calle Valentin Beato 6 de Madrid

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							2.25
	CAPÍTULO 06 INSTALACIÓN HIDRÁULICA						
06.01	m TUBERÍA ACERO NEGRO SOLDADA DIN-2440 D=4" Tubería de acero negro soldada tipo DIN-2440 de diámetro 4", conforme a UNE 19050:1975. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas (codos, tes, manguitos, etc) y p.p. de medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HS y HE.						
	Rooftop Calefaccion	2	7.00			14.00	
							14.00
06.02	m TUBERÍA ACERO NEGRO SOLDADA DIN-2440 D=6" Tubería de acero negro soldada tipo DIN-2440 de diámetro 6", conforme a UNE 19050:1975. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas (codos, tes, manguitos, etc) y p.p. de medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HS y HE.						
	Enfriadora 1	2	8.00			16.00	
	Enfriadora 2	2	5.00			10.00	
							26.00
06.03	m TUBERÍA ACERO NEGRO SOLDADA DIN-2440 D=1 1/4" Tubería de acero negro soldada tipo DIN-2440 de diámetro 1 1/4", conforme a UNE 19050:1975. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas (codos, tes, manguitos, etc) y p.p. de medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HS y HE.						
	Tubería llenado Rooftop segun RITE	1	35.00			35.00	
							35.00
06.04	u VÁLVULA DE ESFERA 1" PN-10 Válvula de esfera PN-10 de diámetro 1". Completamente instalada, probada y funcionando; i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE y HS.						
	llenado rooftop	2				2.00	
							2.00
06.05	u FILTRO EN "Y" Ø 150 mm.PN-16 Filtro taladrado tipo "Y" con cuerpo de acero al carbono y tamiz de acero inoxidable, PN-16, de diámetro DN-150 mm., incluso sus accesorios de unión embreada. Completamente instalado y probado; i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE y HS.						
	Retorno Enfriadora 1	1				1.00	
	Retorno Enfriadora 2	1				1.00	
	Ida Enfriadora 1	1				1.00	
	Ida Enfriadora 2	1				1.00	
							4.00
06.06	u FILTRO EN "Y" Ø 100 mm.PN-16 Filtro taladrado tipo "Y" con cuerpo de acero al carbono y tamiz de acero inoxidable, PN-16, de diámetro DN-100 mm., incluso sus accesorios de unión embreada. Completamente instalado y probado; i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE y HS.						
	Retorno Rooftop	1				1.00	
	Ida Rooftop	1				1.00	
							2.00
06.07	u ANTIVIBRADOR PN16 DN-100 Antivibrador elástico PN16 DN-100. Completamente instalado y probado; i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE, HS y HR.						
	Rooftop	2				2.00	

Proyecto técnico de ejecución de sustitución de las instalaciones de producción térmica de las oficinas de Tragsatec de la Calle Valentin Beato 6 de Madrid

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
06.08	u ANTIVIBRADOR PN16 DN-150 Antivibrador elástico PN16 DN-150. Completamente instalado y probado; i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE, HS y HR.						2.00
	Enfriadoras	4				4.00	
							4.00
06.09	u PURGADOR LATÓN PN-1 1" Purgador a de latón, de diámetro 1", PN-16, de alta resistencia, para roscar, incluida la válvula de retención para purgador y valvula de corte de 1". Totalmente instalada, probada y funcionando, i/ p.p. de pequeño material y medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4.						
	Enfriadora 1	2				2.00	
	Enfriadora 2	2				2.00	
	Rooftop	2				2.00	
							6.00
06.10	u VÁLVULA MARIPOSA 4" PN-16 Válvula de mariposa PN-16 de 4" embridada, de fundición, incluso instalación y suministro, de bridas en tuberías. Completamente instalada, probada y funcionando; i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE y HS.						
	Rooftop	2				2.00	
							2.00
06.11	u VÁLVULA MARIPOSA 6" PN-16 Válvula de mariposa PN-16 de 6" embridada, de fundición, incluso instalación y suministro, de bridas en tuberías. Completamente instalada, probada y funcionando; i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE y HS.						
	Enfriadoras	4				4.00	
							4.00
06.12	u CONTADOR CALORÍAS c/CAUDALÍMETRO 6" Contador de calorías compacto de 6", formado por: cuerpo integrador, caudalímetro ultrasónico para calor (15-130 °C), cable de conexión entre caudalímetro e integrador de 1,50 metros , 2 sondas de temperatura de 1,50 metros con sus vainas o portasondas, puerto óptico de lectura de registros históricos (hasta 25 meses), soporte plano para instalación del integrador en pared (si no se desea montar sobre caudalímetro), y módulo de alimentación eléctrica (batería 2xAA, pila de litio, 230 V ó 24 V). Completamente instalado sobre tubería, probado y funcionando; i/p.p. de conexiones y medios auxiliares. Producto conforme a la normativa MID (caudalímetro, integrador y sondas) según R.D. 889/2006; e instalado acorde a RITE y CTE DB HE y HS.						
	Enfriadoras	2				2.00	
							2.00
06.13	u MANÓMETRO Ø 100 mm. de 0/2000KPa Manómetro de glicerina, graduado de 0-2000 KPa, diámetro de esfera de 100 mm., con grifo de vaciado y lira, para presión de líquidos. Completamente instalado.						
	Rooftop	2				2.00	
	Enfriadora 1	2				2.00	
	Enfriadora 2	2				2.00	
							6.00
06.14	u TERMOMETRO 0/120° Ø 80 VERTICAL Termómetro vertical, rango 0/120°C, esfera de 80 mm. de diámetro y vaina de 50 mm., incluso						

Proyecto técnico de ejecución de sustitución de las instalaciones de producción térmica de las oficinas de Tragsatec de la Calle Valentin Beato 6 de Madrid

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	montaje y accesorios, totalmente instalado.						
	Rooftop	2					2.00
	Enfriadoras	4					4.00
							6.00
06.15	u VAINAS, PICAJES Y COLOCACION SONDAS / SENSORES / INT. DE FLUJO						
	Instalación de vainas y picajes en las tuberías de ida/retorno, y recolocación de sondas, sensores, interruptores de flujo y actuadores en las nuevas tuberías de ida/retorno. Dichos elementos a instalar habrán sido desmontados (con recuperación) en la fase inicial. Incluye la modificación del bus de alimentación si fuera necesario. Totalmente probado y funcionando.						
	Rooftop	1					1.00
	Enfriadora 1	1					1.00
	Enfriadora 2	1					1.00
							3.00
06.16	u VÁLVULA DE ESFERA PASO REDUCIDO 6"						
	Válvula de esfera de paso reducido PN-25 de diámetro 6", de extremos prolongados para soldar. Construcción acero carbono DIN ST-37. asientos PTFE + Grafito. Tóricas en el eje de FPM. Esfera inoxidable. Libre de mantenimiento de Genebre o equivalente. Completamente instalada, probada y funcionando; i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE y HS.						
	Enfriadora 1	2					2.00
	Enfriadora 2	2					2.00
							4.00
06.17	m COQUILLA ESPUMA ELASTOMÉRICA 60 mm D=100 mm + CHAPA AL						
	Aislamiento térmico flexible de tubería para tubos de diámetro 100 mm, formado por coquilla de espuma elastomérica a base de caucho sintético, de estructura celular cerrada, baja conductividad térmica (<0,036 W/mK) y protección antimicrobiana activa. Fabricada conforme a normas EN 14303, EN ISO 8497, autoextinguible, no propagador de llama (Euroclase B-s3, d0 s/ EN 13501-1:2007). Espesor de aislamiento de 60 mm, conforme a RITE para instalaciones de calefacción, ACS y ACS con funcionamiento todo el año (60 mm-RITE punto 3 IT 1.2.4.2.1.2). Totalmente instalada, i/p.p. de material de sellado y medios auxiliares. Revestida con chapa de aluminio de 0,6 mm. de espesor, para temperatura límite de empleo de +120°C, incluso parte proporcional de accesorios, piezas especiales, cortes, uniones, medios auxiliares y andamiaje, totalmente montado según IT.IC-19.						
	Rooftop Calefaccion	2	7.00				14.00
							14.00
06.18	m COQUILLA ESPUMA ELASTOMÉRICA 60 mm D=150 mm + CHAPA AL						
	Aislamiento térmico flexible de tubería para tubos de diámetro 150 mm, formado por coquilla de espuma elastomérica a base de caucho sintético, de estructura celular cerrada, baja conductividad térmica (<0,036 W/mK) y protección antimicrobiana activa. Fabricada conforme a normas EN 14303, EN ISO 8497, autoextinguible, no propagador de llama (Euroclase B-s3, d0 s/ EN 13501-1:2007). Espesor de aislamiento de 60 mm, conforme a RITE para instalaciones de calefacción, ACS y ACS con funcionamiento todo el año (60 mm-RITE punto 3 IT 1.2.4.2.1.2). Totalmente instalada, i/p.p. de material de sellado y medios auxiliares. Revestida con chapa de aluminio de 0,6 mm. de espesor, para temperatura límite de empleo de +120°C, incluso parte proporcional de accesorios, piezas especiales, cortes, uniones, medios auxiliares y andamiaje, totalmente montado según IT.IC-19.						
	Enfriadora 1	2	8.00				16.00
	Enfriadora 2	2	5.00				10.00
	Bombas de Primario	3	2.00				6.00
							32.00

Proyecto técnico de ejecución de sustitución de las instalaciones de producción térmica de las oficinas de Tragsatec de la Calle Valentin Beato 6 de Madrid

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	
06.19	<p>u VÁLVULA 3 VÍAS ROOFTOP GENERACIÓN CALOR</p> <p>Instalación de válvula 3 vías en instalación de generación de calor, de características similares a la válvula 3 vías existente en rooftop. Incluye materiales y medios auxiliares necesarios para su instalación.</p> <p>Roof-top</p>	1				1.00	1.00	
06.20	<p>u VASO EXPANSIÓN CALEFACCIÓN 600 litros</p> <p>Suministro e instalación de vaso de expansión para circuito de calefacción cerrado, de 600 litros de capacidad; para una temperatura del agua de entre -10 y 130 °C, presión máxima 6 bar. Con membrana fija. Totalmente instalado y probado; i/p.p. de materiales, conexiones necesarias y medios auxiliares. Conforme a RITE y CTE DB HE.</p> <p>Instalación calefacción</p>	1				1.00	1.00	
CAPÍTULO 07 INSTALACIÓN ELECTRICA								
07.01	<p>m CONDUCTOR Cu.AFUMEX RZ1-K[AS] 0,6/1KV.1x240mm²</p> <p>Conductor eléctrico unipolar de hilos de cobre colocados helicoidalmente con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta exterior especial termoplástica cero halógenos, tipo Z1 según UNE 21123-4, no propagador de la llama ni del incendio según UNE-EN 50266, y con nula emisión de halógenos según UNE-EN 50267, tipo AFUMEX IRISTECH RZ1-K[AS] 0,6/1KV. a cuerda redonda o equivalente, de sección 1x240 mm², incluso montaje y conexiones, totalmente instalado.</p> <p>MODIFICACION CGD</p> <p>ENFRIADORA 01. ENF01</p> <p>ENFRIADORA 02. ENF02</p>	3	35.00				105.00	210.00
07.02	<p>m CONDUCTOR Cu. AFUMEX RZ1-K[AS] 0,6/1 KV.1x120mm²</p> <p>Conductor eléctrico unipolar de hilos de cobre colocados helicoidalmente con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta exterior especial termoplástica cero halógenos, tipo Z1 según UNE 21123-4, no propagador de la llama ni del incendio según UNE-EN 50266, y con nula emisión de halógenos según UNE-EN 50267, tipo AFUMEX IRISTECH RZ1-K[AS] 0,6/1KV. a cuerda redonda o equivalente, de sección 1x240 mm², incluso montaje y conexiones, totalmente instalado.</p> <p>MODIFICACION CGD</p> <p>ENFRIADORA 01. ENF01</p> <p>ENFRIADORA 02. ENF02</p>	1	35.00				35.00	70.00
07.03	<p>m CONDUCTOR Cu.AFUMEX RZ1-K[AS] 0,6/1KV.1x2,5mm²</p> <p>Conductor eléctrico unipolar de hilos de cobre colocados helicoidalmente con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta exterior especial termoplástica cero halógenos, tipo Z1 según UNE 21123-4, no propagador de la llama ni del incendio según UNE-EN 50266, y con nula emisión de halógenos según UNE-EN 50267, tipo AFUMEX IRISTECH RZ1-K[AS] 0,6/1KV. de único hilo o equivalente, de sección 1x2,5 mm², incluso montaje y conexiones, totalmente instalado.</p> <p>MODIFICACION CGD</p> <p>CONTADORES</p> <p>ROOFTOP. RFT01</p>	3	40.00				120.00	240.00
07.04	<p>m MANGUERA 5P.CONDUCTOR Cu.AFUMEX RZ1-K[AS] 0,6/1KV.5x2,5 mm²</p> <p>Manguera 5P compuesta por cinco conductores de cobre electrolítico, aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) y cubierta de mezcla especial termoplástica cero halógenos tipo Z1 según norma</p>	3	40.00				120.00	240.00

Proyecto técnico de ejecución de sustitución de las instalaciones de producción térmica de las oficinas de Tragsatec de la Calle Valentin Beato 6 de Madrid

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	UNE 21123-4, no propagador de la llama ni del incendio según norma UNE-EN 50266, con nula emisión de halógenos según UNE-EN 50267, tipo AFUMEX RZ1-K[AS] 0,6/1KV. o equivalente, de sección 5x2,5 mm ² , incluso montaje y conexiones, totalmente instalada.						
	MODIFICACION CGD						
	BOMBA 01. B1	1	10.00				10.00
	BOMBA 02. B2	1	10.00				10.00
	BOMBA 03. B3	1	10.00				10.00
							30.00
07.05	m BANDEJA PVC 100x300 mm Suministro y colocación de bandeja perforada de PVC color gris, de 100x300 mm y 3 m de longitud, con 2 separadores, con p.p. de accesorios y soportes; montada suspendida. Con protección contra penetración de cuerpos sólidos IP2X, de material aislante y de reacción al fuego M1. Según REBT, ITC-BT-21.						
	Suministro Enfriadoras	40					40.00
							40.00
07.06	m CANALIZACIÓN ACERO ENCHUFABLE M25 Canalización de tubo de acero enchufable M25, fijado al paramento mediante abrazaderas separadas 50 cm como máximo, con p.p. de piezas especiales y accesorios. Totalmente colocado. Según REBT, ITC-BT-21.						
	Protección circuito suministro eléctrico contadores	1	45.00				45.00
							45.00
07.07	m CANALIZACIÓN TUBO FLEXIBLE M63/gp9 LIBRE HALÓGENOS EN SUPERFICIE Canalización de tubo flexible de PVC color gris M63/gp9 libre de halógenos autoextinguible, fijado al paramento mediante abrazaderas separadas 50 cm como máximo, con p.p. de piezas especiales y accesorios. Totalmente colocado. Según REBT, ITC-BT-21.						
	Enfriadora 1	5					5.00
	Enfriadora 2	5					5.00
							10.00
07.08	u CONEXIONADO DE EQUIPOS A TOMA A TIERRA Conexión de equipos a toma a tierra, incluye el material necesario, pernillos, cable desnudo de 35mm ² . Totalmente instalado, probado y funcionando.						
	Enfriadoras	2					2.00
	Rooftop	1					1.00
							3.00
07.09	u INTERRUPTOR AUTOMÁTICO NSX400N IIIp 400 A Suministro, montaje e instalación de interruptor automático modelo NSX400N de 3 polos de 400A Micrologic 2.3, referencia LV432693 de Schneider o equivalente, con dimensiones alto x ancho x profundidad: 255x140x110 mm, peso 6,05 kg, código de compatibilidad NSX400, polos protegidos: 3t, tipo de red: AC, frecuencia de red: 50/60 Hz, In (corriente nominal): 400A en 40°C, Ui (Tensión nominal de aislamiento): 800V AC 50/60 Hz, Uimp (Resistencia a picos de tensión) 8 KV, Ue (Tensión nominal de empleo): 690V AC 50/60 Hz, capacidad de corte: N 50 kA 415 V AC.						
	Capacidad de corte: 85 KA en 240 V AC 50/60 Hz acorde a UL 508 22 KA Icu en 525 V AC 50/60 Hz acorde a IEC 60947-2 85 KA Icu en 220/240 V AC 50/60 Hz acorde a IEC 60947-2 10 KA Icu en 660/690 V AC 50/60 Hz acorde a IEC 60947-2						

Proyecto técnico de ejecución de sustitución de las instalaciones de producción térmica de las oficinas de Tragsatec de la Calle Valentin Beato 6 de Madrid

MEDICIONES

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

30 KA Icu en 500 V AC 50/60 Hz acorde a IEC 60947-2
 20 KA en 600 V AC 50/60 Hz acorde a UL 508
 50 KA en 480 V AC 50/60 Hz acorde a UL 508
 50 KA Icu en 380/415 V AC 50/60 Hz acorde a IEC 60947-2
 42 KA Icu en 440 V AC 50/60 Hz acorde a IEC 60947-2

Ics (poder de corte en servicio):

11 KA en 525 V AC 50/60 Hz acorde a IEC 60947-2
 85 KA en 220/240 V AC 50/60 Hz acorde a IEC 60947-2
 10 KA en 660/690 V AC 50/60 Hz acorde a IEC 60947-2
 50 KA en 380/415 V AC 50/60 Hz acorde a IEC 60947-2
 30 KA en 500 V AC 50/60 Hz acorde a IEC 60947-2
 42 KA en 440 V AC 50/60 Hz acorde a IEC 60947-2

Poder de seccionamiento acorde a EN 60947-2, IEC 60947-2, Categoría de empleo A, con unidad de control Micrologic 2.3, tecnología de unidad de disparo electrónico, grado de contaminación 3 acorde a IEC 60664-1, control tipo maneta, montaje fijo, soporte de montaje mediante placa posterior, conexión superior frontal, conexión hacia abajo parte frontal, sin contactos auxiliares, durabilidad mecánica 15.000 ciclos, durabilidad eléctrica: 12000 Ciclos 440 V In/2 acorde a IEC 60947-2, 3000 Ciclos 690 V In acorde a IEC 60947-2, 6000 Ciclos 440 V In acorde a IEC 60947-2, 6000 Ciclos 690 V In/2 acorde a IEC 60947-2, con paso de conexión de 45 mm, señalizaciones en local: LED 90%Ir, LED 105% Ir, LED Preparado, con protección contra cortocircuito y sobrecalentamiento, calibre de disparo: 400A en 40°C, Tipo de ajuste de detección a largo plazo Ir: 9 regulaciones, intervalo de ajuste de detección a largo plazo: 0.9...1 x Io, tipo de ajuste de retardo de larga duración: fijo, tr ajuste de retardo de larga duración: 16S en 6 x Ir, memoria térmica: 20 minutos antes y despues de desconexión, tipo de ajuste de detección de Isd de corto retardo: 9 regulaciones, Isd (intervalo de ajuste de detección a corto plazo): 1.5...10 x Ir, Tipo de ajuste de retardo de corta duración: fijo, Tipo de ajuste de detección instantánea Li: fijo, Intervalo de ajuste de detección instantánea: 4800A, categoría de sobretensión Clase II, Clase de protección contra descargas eléctricas: Clase II, Normas EN/IEC 60947-UL 508, Certificaciones de producto: EAC, CCC, Marine, grado de protección IP: IP40 acorde a IEX 60529, grado de protección IK: IK07 acorde a IEC 62262, temperatura ambiente de funcionamiento: -35...70°C, temperatura ambiente de almacenamiento: -55...85 °C.

Incluso retirada del antiguo interruptor de proteccion NSX 200 de 4 polos, incluso suministro e instalación de pletinas para conectar con embarrado de cuadro existente, incluso embornado de linea electrica de salida. Totalmente colocado, según REBT

MODIFICACIÓN CGD

ENFRIADORA 01. ENF01	1	1.00
ENFRIADORA 02. ENF02	1	1.00

2.00

07.10 u GUARDAMOTOR DISYUNTOR MOTOR GV2-ME 9-14 A 3P 3d

Suministro, montaje e instalación de disyuntor guardamotor modelo GV2ME16 de Schneider o equivalente con unidad de desconexión termomagnética, trifásico de 3P 3d, de la gama TeSys GV2 o equivalente, para aplicación de dispositivo: motor, con tecnología de unidad de disparo Termo-magnético, 3 polos, Tipo de red CA, Categoría de empleo AC-3 acorde a IEC 60947-2, para frecuencia de red 50/60 Hz acorde a IEC 60947-4-1, para fijación en carril DIN simétrico de 35 mm, estado 1 encliquetado, panel, estado 1 atornillado. para cualquier posición.

Potencia del motor en kW:

5,5 kW en 400/415 V CA 50/60 Hz
 7,5 kW en 500 V CA 50/60 Hz
 9 kW en 690 V CA 50/60 Hz

Proyecto técnico de ejecución de sustitución de las instalaciones de producción térmica de las oficinas de Tragsatec de la Calle Valentin Beato 6 de Madrid

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	11 kW en 690 V CA 50/60 Hz						
	Capacidad de corte: 100 kA Icu en 230/240 V CA 50/60 Hz acorde a IEC 60947-2 3 kA Icu en 690 V CA 50/60 Hz acorde a IEC 60947-2 15 kA Icu en 400/415 V CA 50/60 Hz acorde a IEC 60947-2 8 kA Icu en 440 V CA 50/60 Hz acorde a IEC 60947-2 6 kA Icu en 500 V CA 50/60 Hz acorde a IEC 60947-2						
	[Ics] poder de corte de servicio nominal en cortocircuito: 100 % en 230/240 V CA 50/60 Hz acorde a IEC 60947-2 75 % en 690 V CA 50/60 Hz acorde a IEC 60947-2 75 % en 500 V CA 50/60 Hz acorde a IEC 60947-2 50 % en 400/415 V CA 50/60 Hz acorde a IEC 60947-2 50 % en 440 V CA 50/60 Hz acorde a IEC 60947-2						
	Tipo de control: pulsador In (corriente nominal): 14 A, rango de ajuste de protección: 9...14A, Intensidad de disparo magnético: 170A, Potencia total disipada por polo: 2.5W, durabilidad mecánica: 100000 ciclos, durabilidad eléctrica: 100000 ciclos, altura: 89 mm, anchura: 45 mm, profundidad: 78.5 mm, peso: 0.26 kg.						
	Incluso embornado de linea electrica de salida. Incluye retirada del antiguo interruptor. Totalmente colocado, según REBT						
	MODIFICACIÓN CGD						
	BOMBA 01. B1	1					1.00
	BOMBA 02. B2	1					1.00
	BOMBA 03. B3	1					1.00
							3.00
07.11	u INTERRUPTOR DIFERENCIAL 30 mA 25 A II Polos						
	Suministro e instalación de interruptor diferencial 25A, II Polos y 30 mA de Sensibilidad, de Schneider o equivalente. incluso embornado de linea electrica de salida. Totalmente colocado, según REBT						
	MODIFICACIÓN CGD						
	ROOFTOP. RFT01	1					1.00
	CONTADORES	1					1.00
							2.00
07.12	u INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO 16A II Polos 10kA Curva C						
	Suministro e instalación de interruptor magnetotermico 16A, II Polos , 10 kA, curva C, de Schneider o equivalente. incluso embornado de linea electrica de salida. Totalmente colocado, según REBT						
	MODIFICACIÓN CGD						
	CONTADORES	1					1.00
							1.00
07.13	u INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO 25A II Polos 10kA Curva C						
	Suministro e instalación de interruptor magnetotermico 25A, II Polos , 10 kA, curva C, de Schneider o equivalente. incluso embornado de linea electrica de salida. Totalmente colocado, según REBT						
	MODIFICACIÓN CGD						
	ROOFTOP. RFT01	1					1.00
							1.00
							1.00
08.01	CAPÍTULO 08 INSTALACIÓN DE GAS m TUBERÍA GAS ACERO EN 10255 SM D=2" CON SOLDADURA						

Proyecto técnico de ejecución de sustitución de las instalaciones de producción térmica de las oficinas de Tragsatec de la Calle Valentin Beato 6 de Madrid

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Tubería para gas en acero conforme a UNE-EN 10255, con soldadura de D=2", para instalaciones receptoras, i/p.p de accesorios y pruebas de presión.	4				4.00	
08.02	u VÁLVULA GAS D=2" Instalación de válvula para instalaciones receptoras de gas, en D=2". Totalmente instalado; i/p.p. de accesorios de conexión con la tubería.	2				2.00	4.00
08.03	u REGULADOR DE GAS 200 mm.c.a Suministro e instalador de regulador de gas natural para una presión de 200 mm.c.a y p/p de accesorios, instalado probado y funcionando.	1				1.00	2.00
							1.00
CAPÍTULO 09 INSTALACIÓN DE CONTROL							
09.01	u CONTROL SIEMENS (INTERVENCIÓN CAMBIO PRODUCCIÓN) Intervención BAU e Instalación BAU, Instalación eléctrica, incluye desmontaje de la instalación de grupos frigoríficos y saneamiento de la instalación para volver a conectar los grupos nuevos. Incluye desmontaje de instalación de control de sala de calderas, saneado y montaje de instalación nueva de control para rooftop con cableado existente. Incluye materiales y medios auxiliares necesarios para instalación. Incluye cableado necesario en caso de que fuera necesario, incluso parte proporcional de medios auxiliares y pequeño material necesario para su instalación, todo mediante control SSER-10-BAU-19-00472-01 de SIEMENS o equivalente. Totalmente instalado y comprobado su correcto estado y funcionamiento. Control Siemens	1				1.00	1.00
CAPÍTULO 10 VARIOS							
10.01	u INSPECCION EICI RITE Inspección por parte de Entidad de Inspección y Control Industrial (EICI) acreditada por la Comunidad Autónoma de Madrid. En esta inspección se analizará el EER de las enfriadoras. Incluye gestión y tramitación de la documentación necesaria para la completa legalización de la instalación ante la Dirección General de Industria Energía y Minas (DGIEM) de la Comunidad de Madrid. Según R.D. 1027/2007 y R.D. 238/2013. Incluye tasas de la EICI y tasas de la DGIEM	1				1.00	1.00
10.02	u BOLETINES DE INSTALADOR Emisión de los certificados finales de la instalación térmica, frigorífica y de la eléctrica en baja tensión correspondiente a las reformas acometidas, emitidos y suscritos por parte de los instaladores autorizados así como su tramitación ante la Dirección General de Industria Energía y Minas (DGIEM) de la Comunidad de Madrid	1				1.00	1.00
10.03	u DOCUMENTACION TÉCNICA - MANUALES Elaboración y entrega a la Propiedad de la documentación técnica final de proyecto ejecutado, incluyendo documentación técnica de los equipos instalados, fichas técnicas, manuales, planos "as built", resultados de puesta en marcha, ensayos y pruebas, certificados de instaladores, etc...						1.00

Proyecto técnico de ejecución de sustitución de las instalaciones de producción térmica de las oficinas de Tragsatec de la Calle Valentin Beato 6 de Madrid

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Se entregarán 2 copias en papel y otras dos en formato digital. Incluye formación de uso y funcionamiento para el mantenedor y usuario.	1				1.00	
							1.00
10.04	u PERMISOS MUNICIPALES Permisos y tasas municipales necesarios para - Grúa autopropulsada de hasta 250 Tn, con ocupación de vía pública con su correspondiente señalización. 4 jornadas de 8h. - Contenedor de capacidad 5 m3, durante un plazo de 5 meses	1				1.00	
							1.00
CAPÍTULO 11 CONTROL DE CALIDAD							
11.01	u ESTANQUEIDAD CIRCUITO CLIMATIZACIÓN Prueba hidráulica para comprobar en frío la estanqueidad de la red de la instalación de climatización, mediante la carga a una presión equivalente a 1,5 veces la presión máxima de trabajo mantenida durante un periodo mínimo de 24 horas, comprobando descensos en la presión de la prueba. Incluso emisión del informe de la prueba. Circuito Primario de Frío Circuito Primario de Calor	1 1				1.00 1.00	
							2.00
11.02	u RENDIMIENTO CALDERAS Prueba térmica para comprobación del rendimiento de calderas de calefacción de combustión, comprobando el gasto de combustible, la temperatura, el contenido en CO2 e índice de Bacharach de los humos, el porcentaje de CO y la pérdida de calor por la chimenea. Incluso emisión del informe de la prueba. Calderas del Rooftop	1				1.00	
							1.00
11.03	u PRUEBA SERVICIO RED EQUIPOTENCIAL Prueba de funcionamiento de la red equipotencial para protección contra derivaciones de las instalaciones de fontanería y/o calefacción. Incluso emisión del informe de la prueba. Circuito Frío Circuito Calor	1 1				1.00 1.00	
							2.00
11.04	u PRUEBA SERVICIO TOMA TIERRA Prueba de comprobación de la continuidad del circuito de puesta a tierra en instalaciones eléctricas. Incluso emisión del informe de la prueba. Enfriadoras Rooftop	2 1				2.00 1.00	
							3.00
11.05	u MEDICIÓN NIVEL RUIDO ENFRIADORAS Y ROOFTOP Medición del nivel de ruido en el funcionamiento de enfriadoras y rooftop fuera del apantallamiento acústico. Incluso emisión del informe de la prueba. Enfriadoras Rooftop	2 1				2.00 1.00	
							3.00

Proyecto técnico de ejecución de sustitución de las instalaciones de producción térmica de las oficinas de Tragsatec de la Calle Valentin Beato 6 de Madrid

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 12 SEGURIDAD Y SALUD							
12.01	u CARTEL PVC SEÑALIZACIÓN EXTINTOR BOCA INCENDIO Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm de espesor nominal. Para señales de lucha contra incendios (extintor, boca de incendio), incluido colocación, s/R.D. 485/97. Extintores	2				2.00	2.00
12.02	u EXTINTOR PORTÁTIL CO2 5 kg ENVASE ACERO Extintor de CO2, de 5 kg de agente extintor, de eficacia 89B; equipado con soporte y manguera flexible con trompa. Cuerpo del extintor en chapa de acero, con acabado en pintura de poliéster resistente a la radiación UV. Peso total del equipo aprox. 14 kg. Conforme a Norma UNE-EN 3, con marcado CE y certificado AENOR. Totalmente montado. Medida la unidad instalada.	1				1.00	1.00
12.03	u EXTINTOR PORTÁTIL POLVO ABC 6 kg EFICACIA 34A 233B C Extintor de polvo químico polivalente ABC, de 6 kg de agente extintor, de eficacia 34A 233B C; equipado con soporte, manguera de caucho flexible con revestimiento de poliamida negra y difusor tubular, y manómetro comprobable. Cuerpo del extintor en chapa de acero laminado AP04, con acabado en pintura de poliéster resistente a la radiación UV. Peso total del equipo aprox. 9,22 kg. Conforme a Norma UNE-EN 3, con marcado CE y certificado AENOR. Totalmente montado. Medida la unidad instalada.	1				1.00	1.00
12.04	u PANEL COMPLETO PVC 700x1000 mm Panel completo serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm de espesor nominal. Tamaño 700x1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", incluido colocación, s/R.D. 485/97. Sala de Bombas Sala de Maquinas	1 1				1.00 1.00	2.00
12.05	u SEÑAL TRIANGULAR L=90 cm SOBRE TRÍPODE Señal de seguridad triangular de L=90 cm, normalizada, con trípode tubular (amortizable en cinco usos), incluido colocación y desmontaje, s/R.D. 485/97. Operaciones con Grua	2				2.00	2.00
12.06	u SEÑAL STOP D=60 cm CON SOPORTE Señal de stop, tipo octogonal de D=60 cm, normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2 mm y 2 m de altura (amortizable en cinco usos), incluido p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y desmontaje, s/R.D. 485/97. Operaciones con Grua	2				2.00	2.00
12.07	u CARTEL PVC 700x1000 mm ADVERTENCIA CALLE CORTADA Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm de espesor nominal. Tamaño 220x300 mm. Válidas para señales de obligación, prohibición y advertencia, incluido colocación, s/R.D. 485/97. Operaciones con Grua	2				2.00	2.00

Proyecto técnico de ejecución de sustitución de las instalaciones de producción térmica de las oficinas de Tragsatec de la Calle Valentin Beato 6 de Madrid

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
12.08	u PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBLIGATORIA Señal de seguridad manual a dos caras: stop-dirección obligatoria, tipo paleta (amortizable en dos usos), s/R.D. 485/97. Operaciones con Grua	2				2.00	2.00
12.09	u ALQUILER VALLA CONTENCIÓN PEATONES Alquiler unidad/mes de valla de contención de peatones, metálica, de 2,50 m de largo y 1,00 m de altura, color amarillo, incluso colocación y desmontaje, s/R.D. 486/97. Operaciones con Grua	180				180.00	180.00
12.10	u EQUIPO SEÑALISTAS PARA TRABAJOS CON GRUA Equipo de señalistas, dos señalistas, uno para cada sentido de la vía. Un día completo de trabajo, incluso fines de semana y/o festivos. Subida Rooftop Calefaccion 1 día completo Subida Enfriadora 1. 1 día completo Subida Enfriadora 2. 1 día completo	1 1 1				1.00 1.00 1.00	3.00
12.11	u CASCO DE SEGURIDAD AJUSTABLE RUEDA Casco de seguridad con arnés de cabeza ajustable por medio de rueda dentada, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Certificado CE, s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	9				9.00	9.00
12.12	u PANTALLA DE MANO SOLDADOR Pantalla de mano de seguridad para soldador, de fibra vulcanizada con cristal de 110x55 mm (amortizable en 5 usos). Certificado CE, s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	3				3.00	3.00
12.13	u PANTALLA DE CABEZA SOLDADOR Pantalla de seguridad de cabeza, para soldador, de fibra vulcanizada, con cristal de 110x55 mm (amortizable en 5 usos). Certificado CE, s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	3				3.00	3.00
12.14	u PANTALLA + CASCO SEGURIDAD SOLDAR Pantalla de seguridad para soldador de poliamida y cristal de 110x55 mm + casco con arnés de cabeza ajustable con rueda dentada (amortizable en 5 usos). Certificado CE, s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	3				3.00	3.00
12.15	u GAFAS SOLDADURA OXIACETILÉNICA Gafas de seguridad para soldadura oxiacetilénica y oxicorte, montura integral con frontal abatible, oculares planos D=50 mm (amortizable en 5 usos). Certificado CE, s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	9				9.00	9.00

Proyecto técnico de ejecución de sustitución de las instalaciones de producción térmica de las oficinas de Tragsatec de la Calle Valentin Beato 6 de Madrid

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
12.16	u PANTALLA CONTRA PARTÍCULAS Pantalla para protección contra partículas, con sujeción en cabeza (amortizable en 5 usos). Certificado CE, s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	9				9.00	9.00
12.17	u GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras (amortizables en 3 usos). Certificado CE, s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	9				9.00	9.00
12.18	u MASCARILLA CELULOSA DESECHABLE Mascarilla de celulosa desechable para trabajos en ambiente con polvo y humos.	18				18.00	9.00
12.19	u JUEGO TAPONES ANTIRRUIDO ESPUMA CON CORDÓN Juego de tapones antirruido de espuma de poliuretano ajustables con cordón. Certificado CE, s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	24				24.00	18.00
12.20	u BARBOQUEJO CON MENTONERA PARA CASCO Cinta o correa elástica de sujeción con mentonera para casco de seguridad.	3				3.00	24.00
12.21	u TRAJE IMPERMEABLE Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC (amortizable en un uso). Certificado CE, s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	6				6.00	3.00
12.22	u MANDIL CUERO PARA SOLDADOR Mandil de cuero para soldador (amortizable en 3 usos). Certificado CE, s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	3				3.00	6.00
12.23	u CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE Chaleco de obras con bandas reflectante (amortizable en 1 usos). Certificado CE, s/R.D. 773/97.	9				9.00	3.00
12.24	u PAR GUANTES LONA Par de guantes de lona protección estándar. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	27				27.00	9.00
12.25	u PAR GUANTES SOLDADOR						27.00

Proyecto técnico de ejecución de sustitución de las instalaciones de producción térmica de las oficinas de Tragsatec de la Calle Valentin Beato 6 de Madrid

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Par de guantes para soldador (amortizables en 2 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	9				9.00	
							9.00
12.26	u PAR GUANTES AISLANTES 5000 V Par de guantes aislantes para protección de contacto eléctrico en tensión hasta 5000 V (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	1				1.00	
							1.00
12.27	u PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero (amortizables en 1 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	9				9.00	
							9.00
12.28	u PAR DE RODILLERAS Par de rodilleras ajustables de protección ergonómica (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	3				3.00	
							3.00
12.29	u BOTIQUÍN DE URGENCIA Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y serigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado.	1				1.00	
							1.00
CAPÍTULO 13 GESTIÓN DE RESIDUOS							
13.01	m3 CARGA/TRAN.VERT.<20km.MAQ/CAM. Carga y transporte de escombros al vertedero, a una distancia mayor de 10 km. y menor de 20 km., considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 20 t. de peso, cargados con pala cargadora grande, incluso canon de vertedero, sin medidas de protección colectivas.	90.05				90.05	
							90.05
13.02	mes ALQUILER CONTENEDOR RCD 8 m3 Coste del alquiler de contenedor de 8 m3 de capacidad para RCD, sólo permitido éste tipo de residuo en el contenedor por el gestor de residuos no peligrosos (autorizado por la Consejería de Medio Ambiente). Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.	4				4.00	
							4.00
13.03	m3 RCDS NIVEL II NATURALEZA NO PÉTREA Tratamiento y gestión de residuos de construcción y demolición del Nivel II, Naturaleza no pétrrea, incluyendo carga, transporte, descarga y canon de gestión, según normativa vigente.	1	90.000			90.000	
							90.00
13.04	m3 RCDS NIVEL II POTENCIALMENTE PELIGROSOS						90.00

Proyecto técnico de ejecución de sustitución de las instalaciones de producción térmica de las oficinas de Tragsatec de la Calle Valentin Beato 6 de Madrid

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Tratamiento y gestión de residuos de construcción y demolición del Nivel II, Potencialmente peligrosos, incluyendo carga, transporte, descarga y canon de gestión, según normativa vigente.	1	0.050			0.050	
							0.05