PLIEGO TECNICO PARA BOMBA DE CALOR Y REFORMA HIDRAULICA

Código	Ud.	Resumen	Medición	Importe
01.01		TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01.01	Ud.	**DESMONTAJE INSTALACION** Mano de obra de: Desconexionado y desmontaje de alimentación eléctrica y canalización eléctrica de unidad averiada. Desmontaje de instalación hidráulica; válvulas, indicadores, aislamiento. I/ certificado de retirada a vertedero autorizado. Incluso cualquier elemento necesario para la correcta instalación del nuevo equipo de climatización.	1,00	
01.01.02	Ud.	**DESTRUCCION REFRIGERANTE** Recuperación de gas refrigerante para su posterior destrucción, R-410A, según características de equipo a sustituir, 39 kg, incluso certificados de gestor autorizado y empresa instaladora/mantenedora de instalaciones térmicas. Todo debidamente registrado y certificado, según normativa aplicable.	1,00	
01.01.03	Ud.	**DESTRUCCION ACEITE** Retirada y destrucción de aceite de unidad averiada. /I/ obtención de certificados.	1,00	
01.01.04	Ud.	**RETIRADA UNIDAD AVERIADA** Retirada y traslado de unidad averiada a vertedero autorizado y gestión de residuos. I/ portes, medios de elevación, etc. Totalmente ejecutado.	1,00	
		TOTAL 01.01		2.069,07
01.02		EQUIPOS DE PRODUCCION		
01.02.01	Ud.	**BOMBA DE CALOR** Suministro e instalación de nueva unidad bomba de calor de alto rendimiento y bajo nivel sonoro Aermec modelo NRB0650 o similar de las siguientes características: * P. frio: 142 kW * P calor: 148 kW * Alimentación: III/380v-400v * EER: 2,86 * COP: 3,58 * Nº CIRCUITOS FRIGORÍFICOS: 2 UD. * Nº DE COMPRESORES: 4 UD. /SCROLL * Potencia sonora: 83 dB(A) * Presión sonora (10 mts): 51 dB(A) * Dimensiones: 2258x2050x1930 * Peso: 1492 kg	1,00	

Incluye grupo hidráulico, vaso expansión, filtro, interruptor de flujo. I/ bomba P1NRL0650, control de condensación DCPX 143, antivibratorios VT22, gas refrigerante R-410-A transporte, medios de elevación (grúa) realizada en actuación nocturna/fin de semana y puesta en marcha.
Totalmente probado y funcionando.

01.02.02	**Ud.**	**BOMBA GEMELA** Suministro e instalación de bomba gemela modelo OMEGA 5-125-2D para secundario de instalación. I/ pp. De bridas, soporte y pequeño material. Totalmente ejecutado.	**1,00**
01.02.03	**Ud.**	**REFORMA HIDRAULICA** Tubo de acero negro sin soldadura según DIN2448 calidad ST-37, según DIN 1629 de ø 3", con una mano de pintura de silicato de zinc de 50 micras y una mano de pintura de 50 micras. I/ pp. de accesorios, codos, Tes, soportes y pequeño material. Incluso instalación y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalación. Incluso medios auxiliares y pequeño material para su realización.	**1,00**
01.02.04	**Ud.**	**AISLAMIENTO+CH ALUMINIO** Aislamiento de tuberías, válvulas y accesorios a base de coquilla de espuma elastomérica, color gris, conductividad térmica 0,037 w/m°C a 20°c, comportamiento al fuego M1, tipo K-flex o similar, con espesor de acuerdo RITE, y terminación en chapa de aluminio, en intemperie. Incluso p.p de aislamiento de piezas especiales, codos, derivaciones, Tes, colectores, accesorios (válvulas y filtros) etc. Incluso instalación y pruebas con todos los medios, accesorios y operacione necesarias para su correcta instalación	**6,00**
01.02.05	**Ud.**	**VALV MARIPOSA 3" (PN16)** Válvula de mariposa estanca de DN-5", tipo wafer, cuerpo en fundición GG-22 o GG-26 con anillo de etileno-propileno, para montar entre bridas PN-16, con palanca de regulación variable, presión de trabajo PN-16, rango de temperaturas -20/+120°C, incluso contrabridas, juntas y tornillos. Incluso instalación y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalación.	**2,00**
01.02.06	**Ud.**	**MANGUITO ANTIVIBRATORIO Ø 3"** Manguito elástico antivibratorio de doble onda de ø 3", cuerpo elastómero neopreno con tejido interior "iproflex" o similar, unión roscada, para PN-10 bar, contrabridas, juntas y tornillos. Incluso instalación y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalación.	**2,00**
01.02.07	**Ud.**	**VÁLVULA DE SEGURIDAD** Válvula de seguridad de escape conducido, embridada DN 25, de resorte con dispositivo de accionamiento manual, adecuada a los equipos instalados y tarada a la presión de funcionamiento. Incluso instalación y pruebas, con todos los medios, accesorios y	**1,00**

existentes. Todo ello completamente montado y funcionando, acorde a la normativa vigente, incluso certificados en caso de ser necesarios.
Todo ello montado incluso todos los medios auxiliares para su correcto funcionamiento y ayudas mecánicas. Medida la unidad totalmente instalda y terminada.

01.03.03	**Ud.**	**CONTADOR ENERGÉTICO FRIO/CALOR** Suministro e instalación de contador ultrasónico modular de energía multical 602 de KAMSTRUP DN65 o similar para frío y Qn=25 m3/h. I/ integrador, modulo de comunicación MOD-BUS RTU y par de sondas	**1,00**	
01.03.04	**Ud.**	**CONTADOR ELECTRICO** Suministro e instalación de contador estático hidrodinámico con cabeza de medición electrónica, con caudal nominal 25m³/h, R 2". El conjunto incluye: - Cabeza electrónica Supercal 531 modular y multifuncional en su configuración básica, con alimentación mediante batería de 12 años (11+1) o red a 230V, 50/60Hz, que incluye: - Puerto óptico conforme a IEC 1107 - 2 Salidas de impulsos - 2 Entradas de impulsos para contadores auxiliares (agua fría, gas, electricidad, etc.) - Puertos libres para 2 módulos - Reconocimiento automático de los módulos opcionales - Medición de caudales hasta 10.000 m³/h - Salida Modbus - Caudalímetro Superstatic 440 para agua hasta 90 ó 130ºC y 16bar - Sondas de temperatura PT500 con cable de 2m - Vainas Todo ello marca SEDICAL o equivalente. Incluso todos los medios auxiliares necesarios para su correcto funcionamiento y ayudas mecánicas. Medida la unidad totalmente instalada y terminada.	**1,00**	
		TOTAL 01.03		**1.958,09**
01.04		**VARIOS**		
01.04.01	**Ud.**	**LEGALIZACION Y PUESTA EN MARCHA**	**1,00**	
		TOTAL 01.04		**707,40**

operaciones necesarias para su correcta instalación y funcionamiento.

01.02.08	**Ud.**	**DEPÓSITO DE EXPANSIÓN 50L** Suministro e instalación de depósito de expansión cerrado con membrana y relleno de nitrógeno, dimensión adecuada y presión necesaria. Réflex NG35/6 o similar. Totalmente instalada y en perfecto funcionamiento. Para circuito de calor.	**1,00**
01.02.09	**Ud.**	**PURGADOR AUTOMATICO** Suministro e instalación de purgador rápido automático Sedical Spiro Top HT-BS AB050/007 o similar. Conexiones roscadas G1/2", presión y temperatura de trabajo máximas 10 bar/180ºC. Material del cuerpo latón, material del flotador AISI 316. Adecuado para agua y mezclas agua/glicol hasta 50%. No apto para agua potable.	**4,00**
01.02.10	**Ud.**	**MANOMETRO CLICERINA** Suministro e instalación de MANOM GLICERINA INOC 0 -10 L o similar/ puente manómetro con 2 válvulas mini 1/2 " inox. Incluso instalación y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalación.	**2,00**
01.02.11	**Ud.**	**TERMOMETRO DE ESFERA** Termómetro de esfera de Ø 80 mm con escala 0/120ºC y protegidos por vaina metálica de Ø½" y longitud. 100 mm para medición de temperaturas en diferentes puntos de la instalación. Incluso instalación y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalación.	**2,00**
01.02.12	**Ud.**	**VACIADO INSTALACION** Suministro e instalación de vaciado. I/ llave de corte y conducción a arqueta. Totalmente ejecutado.	**1,00**
01.02.13	**Ud.**	**LLENADO DE INSTALACION** Suministro e instalación de llenado de instalación. I/ llaves de corte, filtro, antiretorno y contador. Totalmente ejecutado.	**1,00**
		TOTAL 01.02	**43.577,56**

01.03 INSTALACION ELÉCTRICA Y DE CONTROL

01.03.01	**Ud.**	**CONEXIONADO ELECTRICO** Mano de obra de conexionado eléctrico de nueva unidad bomba de calor. I/ p.p ampliación cableado.	**1,00**
01.03.02	**Ud.**	**CABLEADO NUEVO** Suministro e instalación de cableado de fuerza y control, de nueva unidad, incluso conexionado de esta a cuartos y control	**8,00**

CAPITULO	PRESUPUESTO
TRABAJOS PRELIMINARES	2.069,07 €
EQUIPOS DE PRODUCCION	43.577,56 €
INSTALACION ELÉCTRICA Y DE CONTROL	1.958,09 €
VARIOS	707,40 €
TOTAL	48.312,12 €
IVA 21%	10.145,54 €
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	**58.457,66 €**

Mungian, 2021ko abuztuaren 9an

Xabier Zabala Zuazo
Hirigintza Diziplina, Obra eta Zerbitzuen saileko Burua
Jefe de disciplina, urbanística, obras y servicios

MUNGIA
UDALA