

Código	Ud	Descripción	PRECIO
--------	----	-------------	--------

CUADRO DE PRECIOS 1

CAPÍTULO 1 INSTALACION FRIGORIFICA

SUBCAPÍTULO 1.01 GRUPOS DE COMPRESION

1.01.01	Ud Grupo compresión NH3 180CV	29.553,46 €
----------------	--------------------------------------	--------------------

Suministro, instalación y puesta en marcha de GRUPO DE COMPRESIÓN BAJA TEMPERATURA, compuesto por los siguientes elementos:

COMPRESOR TORNILLO, con regulación de capacidad, de las siguientes características técnicas:

Refrigerante: R-717
Producción frigorífica: 181,3 kW
Potencia absorbida: 115,6 kW
Tª evaporación: -33°C
Tª condensación: +35°C

MOTOR ELÉCTRICO para accionamiento del compresor, de las siguientes características:

Corriente: III/400V/50Hz
Motor: 30 kW
Protección: IP-23

- Enfriamiento de aceite: termosifón
- Control de compresores: PLC
- Variación de capacidad continua
- Equipo complementario:
 - Válvula de retención y cierre en la aspiración y descarga
 - Válvula de seguridad en la descarga
 - Filtro en la aspiración
 - Circuito de aceite
 - Bomba de aceite
 - Separador de aceite con filtro coalescente
 - Enfriador por termosifón
 - Panel de manómetros y seguridades
 - Transmisores de presión y temperatura
 - Presostatos de alta y baja
 - Manómetros de alta y baja
 - Sondas analógicas presión y Tª

Completamente instalado y funcionando.

VEINTINUEVE MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

Código	Ud Descripción	PRECIO
--------	----------------	--------

SUBCAPÍTULO 1.02 CONDENSADOR EVAPORATIVO

1.02.01 Ud Condensador evaporativo 985 kW 23.072,95 €

Suministro e instalación de condensador de tipo evaporativo, de las siguientes características:

CONDENSADOR TIPO EVAPORATIVO, construido con caja y balsa de agua en chapa de acero galvanizado, y serpentín de tubo de acero galvanizado en caliente, de las siguientes características.

Tª termómetro húmedo: +26°C

Tª condensación: +35°C

Capacidad nominal: 985 kW

Potencia motor ventilador: 30 kW

Tipo ventilador: Centrífugo dos velocidades

Potencia bomba agua: 2,2 kW

Juego de válvulas y automatismos para el correcto funcionamiento de la instalación.

Totalmente instalado y funcionando.

VEINTITRES MIL SETENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

SUBCAPÍTULO 1.03 CALDERERÍA

1.03.01 Recipiente líquido NH3, 1.000 L 2.345,34 €

Suministro e instalación de RECIPIENTE para acumulación del fluido refrigerante líquido NH3, de 1.000 L de capacidad, con válvula de seguridad, injertos para tuberías y nivel con visor.

Totalmente instalado y provisto de válvulas y automatismos para su correcto funcionamiento.

DOS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

1.03.02 Separador líquido NH3 -35°C, 6.000 L 20.345,79 €

Suministro, instalación y puesta en marcha de SEPARADOR GENERAL DE ASPIRACION de NH3, de 6.000 L de capacidad, consistente en un recipiente cilíndrico de acero a instalar en la aspiración húmeda de la línea de -33°C de amoníaco.

Alimentará mediante bombeo directo a los evaporadores.

Totalmente instalado y provisto de válvulas y automatismos para su correcto funcionamiento.

VEINTE MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

Código	Ud Descripción	PRECIO
--------	----------------	--------

SUBCAPÍTULO 1.04 BOMBAS

1.04.01 Bombas NH3 -33°C 3.264,10 €

Suministro, instalación y puesta en marcha de GRUPO MOTOBOMBA para el bombeo de NH3 líquido a -33°C a los evaporadores de las cámara de congelados, de las siguientes características.

Potencia motor: 4 kW

Caudal: 4 a 20 m3/h a 1.450 r.p.m.

Presión: 35 m.c.l

Totalmente instalado y provisto de válvulas y automatismos para su correcto funcionamiento.

TRES MIL DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS.

SUBCAPÍTULO 1.05 ECONOMIZADOR

1.05.01 Economizador 100 kW 2.754,33 €

Economizador formado por intercambiador multitubular para subenfriamiento de amoníaco líquido y de los gases de aspiración de la segunda etapa de compresión:

Capacidad: 100 kW

Refrigerante primario: R-717

Temperatura evaporación: 4,1°C

Temperatura entrada líquido: 32°C

Temperatura salida líquido: 18°C

Totalmente instalado y provisto de válvulas y automatismos para su correcto funcionamiento.

DOS MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS.

Código	Ud	Descripción	PRECIO
--------	----	-------------	--------

SUBCAPÍTULO 1.06 EVAPORADORES

1.06.01		Evaporador Mural Nicho de 138 kW (BT)	11.707,21 €
----------------	--	--	--------------------

Suministro e instalación de EVAPORADOR MURAL INUNDADO con tren de ventilación externo para sistema "Nicho", de simple descarga de aire, con armazón y caja de aluminio, aislamiento doble en bandeja, contruido en tubo de acero INOX AISI 304 y aletas de aluminio con ventiladores axiales con aros antiescarcha, bandeja de recogida de agua con desagüe y resistencias de desagüe, con desescarche por gas caliente (bandeja+batería), de las siguientes características:

Refrigerante: R-717
 Pot. frigorífica: 138 KW (-33°C, DT=6K)
 Tasa de recirculación: 4
 Tubos, material: INOX AISI 304
 Aletas, material: Aluminio
 Paso aletas: 12 mm
 Nº ventiladores por enfriador: 5
 Potencia motor ventilador: 5.500 W
 Superficie: 808 m²
 Caudal aire: 155.000 m³/h

Totalmente instalado y provisto de válvulas y automatismos para su correcto funcionamiento.

ONCE MIL SETECIENTOS SIETE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS.

1.06.02		Evaporador Mural Nicho de 71 kW (BT)	6.023,27 €
----------------	--	---	-------------------

Suministro e instalación de EVAPORADOR MURAL INUNDADO con tren de ventilación externo para sistema "Nicho", de simple descarga de aire, con armazón y caja de aluminio, aislamiento doble en bandeja, contruido en tubo de acero INOX AISI 304 y aletas de aluminio con ventiladores axiales con aros antiescarcha, bandeja de recogida de agua con desagüe y resistencias de desagüe, con desescarche por gas caliente (bandeja+batería), de las siguientes características:

Refrigerante: R-717
 Pot. frigorífica: 71 KW (-33°C, DT=6K)
 Tasa de recirculación: 4
 Tubos, material: INOX AISI 304
 Aletas, material: Aluminio
 Paso aletas: 12 mm
 Nº ventiladores por enfriador: 4
 Potencia motor ventilador: 5.500 W
 Superficie: 380 m²
 Caudal aire: 90.500 m³/h

Totalmente instalado y provisto de válvulas y automatismos para su correcto funcionamiento.

SEIS MIL VEINTITRES EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS.

Código	Ud Descripción	PRECIO
1.06.03	Evaporador Plafón Túnel 125 kW (BT)	10.432,78 €

Suministro e instalación de EVAPORADOR PLAFON INUNDADO de alta inducción para túnel de congelación, para colgar del techo, de simple descarga de aire, con armazón y caja de aluminio, aislamiento doble en bandeja, contruido en tubo de acero INOX AISI 304 y aletas de aluminio con ventiladores axiales con aros antiescarcha, bandeja de recogida de agua con desagüe y resistencias de desagüe, con desescarche por gas caliente (bandeja+batería), de las siguientes características:

Refrigerante: R-717
 Pot. frigorífica: 125 KW (-33°C, DT=6K)
 Tasa de recirculación: 4
 Tubos, material: INOX AISI 304
 Aletas, material: Aluminio
 Paso aletas: 12 mm
 Nº ventiladores por enfriador: 5
 Potencia motor ventilador: 5.500 W
 Superficie: 876 m2
 Caudal aire: 157.000 m3/h

Totalmente instalado y provisto de válvulas y automatismos para su correcto funcionamiento.

DIEZ MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

SUBCAPÍTULO 1.07 VARIOS

1.07.01	Ud CUADRO ELECTRICO	23.500,01 €
----------------	----------------------------	--------------------

CUADRO ELÉCTRICO DE POTENCIA Y MANIOBRA, para controlar todos los elementos de la Sala de Máquinas; constará, por lo tanto, de todos los elementos de protección y maniobra necesarios para el correcto funcionamiento de la instalación frigorífica. La lógica de funcionamiento se realizará mediante tecnología PLC.

Totalmente instalado y funcionando.

VEINTITRES MIL QUINIENTOS EUROS CON UN CÉNTIMOS.

1.07.02	Ud LINEAS ELECTRICAS	37.500,02 €
----------------	-----------------------------	--------------------

INSTALACIÓN ELÉCTRICA desde el cuadro general hasta sus respectivos servicios.

CABLE LIBRE DE HALOGENOS RVK 0,6/1KV, cable APANTALLADO para control, con canalización Rejiband y accesorios.

TREINTA Y SIETE MIL QUINIENTOS EUROS CON DOS CÉNTIMOS.

Código	Ud Descripción	PRECIO
1.07.03	Ud INFORMATICA	4.750,00 €
	SISTEMA INFORMÁTICO SCADA, para el control y gestión de toda la instalación frigorífica.	
	Material del suministro	
	Ordenador tipo PC con microprocesador Pentium	
	Monitor TFT color, teclado y mouse.	
	Impresora de inyección de tinta a color.	
	MODEM Standard	
	Programa informático de Control de la Instalación Frigorífica.	
	Programa informático de comunicaciones vía MODEM.	
	PLC con pantalla de visualización	
	Módulo de comunicaciones entre PLC-Ordenador PC	
	Conexión entre los diversos elementos.	
	CUATRO MIL SETECIENTOS CINCUENTA EUROS.	
1.07.04	Ud REFRIGERANTES Y ACEITES	4.500,00 €
	Suministro y carga REFRIGERANTE R-717 con cantidad aproximada de 2.800 kg, así como de todo el ACEITE necesario en compresores y demás elementos móviles.	
	CUATRO MIL QUINIENTOS EUROS.	
1.07.05	Ud GRUAS	3.000,00 €
	GRÚAS Y MEDIOS DE ELEVACIÓN, necesarios para la colocación de los elementos principales en su lugar de emplazamiento definitivo.	
	TRES MIL EUROS.	
1.07.06	Ud TUBERIA	19.500,01 €
	Suministro e instalación de una red de circuitos frigoríficos construida con tubería de acero al carbono, soldada, norma DIN 2440, con sus correspondientes válvulas, soportes y accesorios, para el circuito de NH3.	
	Suministro e instalación de una red de circuitos frigoríficos construida con tubería de acero al carbono, soldada, norma DIN 2448, con sus correspondientes válvulas, soportes y accesorios, para el circuito de GLICOL.	
	DIECINUEVE MIL QUINIENTOS EUROS CON UN CÉNTIMO.	
1.07.07	Ud VALVULERIA Y AUTOMATISMOS	15.000,01 €
	Conjunto de VALVULAS Y AUTOMATISMOS para el correcto funcionamiento de la instalación frigorífica.	
	QUINCE MIL EUROS CON UN CÉNTIMO.	

Código	Ud Descripción	PRECIO
1.07.08	Ud AISLAMIENTO Suministro e instalación de AISLAMIENTO TERMICO para tuberías, depósitos y accesorios que conduzcan fluidos a baja temperatura mediante poliuretano inyectado con banda de grasa, con espesores en función del diámetro de las tuberías para los circuitos de NH3 y glicoles. <i>TREINTA Y SIETE MIL QUINIENTOS EUROS CON DOS CÉNTIMOS.</i>	37.500,02 €
1.07.09	Ud DESAGÜES EVAPORADORES Suministro e instalación de DESAGÜES PVC de las unidades evaporadoras, hasta pie de cámara (Cota 0 metros). Resistencias de desagües en los evaporadores de las Cámaras de Congelados. <i>CINCO MIL QUINIENTOS EUROS.</i>	5.500,00 €
1.07.10	Ud PINTURA Y MARCADO DE TUBERIA Pintura de toda la tubería que no vaya aislada, y marcado de toda la tubería de la instalación con la gama de colores frigoríficos reglamentarios y adecuados a cada tipo de circuito. <i>CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.</i>	485,94 €
1.07.11	Ud EQUIPOS DE SEGURIDAD ELEMENTOS DE SEGURIDAD en Sala de Máquinas, compuesto de: Detectores de NH3 Equipos de respiración autónomos Trajes de protección personal Ventiladores antideflagrante Máscaras faciales con filtro Cuadro eléctrico de seguridad <i>TRES MIL SEISCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS.</i>	3.627,16 €
1.07.12	Ud MONTAJE, PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA Montaje, pruebas de estanqueidad y puesta en marcha de la instalación. <i>SETENTA Y CINCO MIL EUROS CON TRES CÉNTIMOS.</i>	75.000,03 €

Código	Ud Descripción	PRECIO
--------	----------------	--------

CAPÍTULO 2 PANELES Y PUERTAS FRIGORIFICAS

SUBCAPÍTULO 2.01 PANELES FRIGORIFICOS

2.01.01	m2 Panel PUR (LAC/LAC) 200 mm	46,96 €
----------------	--------------------------------------	----------------

Panel de poliuretano autoportante prefabricado, con estructura tipo sandwich, constituida por dos láminas de chapa de acero galvanizado grecado de 0,6 mm de espesor, imprimado y prelacado, una interior y otra exterior, y en su interior alma de espuma rígida de poliuretano (PUR) de 200 mm. de espesor y densidad 40 Kg./m3, inyectado a alta presión. Sistema de unión entre paneles machihembrado con junta plástica que queda presionada a lo largo de toda su longitud. El coeficiente de conductividad térmica del panel es de 0,022 kcal/m.h°C. Piezas especiales de PVC con labio flexible montadas sobre angulares de aluminio, para remate de encuentro entre paramentos y entre paramentos y techos. Piezas de remate de perfilera metálica de acero de 0,8 mm de espesor. Todo ello colocado, montado y terminado con p.p. de andamios, grúas, recortes, descarga y movimientos interiores. Incluso retirada de film plástico de protección y p.p. de pequeño material y recortes. Medido sin descuento de huecos. Incluso apertura de huecos mayores de 0,1 m2.

CUARENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

SUBCAPÍTULO 2.02 PUERTAS FRIGORIFICAS

2.02.01	Ud Puerta pivotante 1 hoja de 1,20x2,20m (-25°C)	2.158,49 €
----------------	---	-------------------

Puerta metálica para temperatura negativa (-25°C) de una hoja pivotante de 1,20x2,20 m, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm. de espesor y cámara intermedia de material aislante, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm. de espesor, preparada para montaje en panel frigorífico, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno, barrera antipánico.

DOS MIL CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

2.02.02	Ud Puerta pivotante 1 hoja de 0,90x1,90m (-25°C)	1.398,11 €
----------------	---	-------------------

Puerta metálica para temperatura negativa (-25°C) de una hoja pivotante de 0,90x1,90 m, construida con dos chapas de acero electrocincado de 0,80 mm. de espesor y cámara intermedia de material aislante, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,20 mm. de espesor, preparada para montaje en panel frigorífico, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra, incluso acabado en pintura epoxi polimerizada al horno, barrera antipánico.

MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON ONCE CÉNTIMOS.

2.02.03	Ud Persiana motorizada 5,40x3,41 m	10.124,69 €
----------------	---	--------------------

Persiana motorizada de 5,40x3,41m para el aislamiento de nicho durante el periodo de desescarche.

DIEZ MIL CIENTO VEINTICUATRO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

Código	Ud Descripción	PRECIO
2.02.04	Ud Persiana motorizada 4,60x2,81 m Pesiana motorizada de 4,60x2,81 m para el aislamiento de nicho durante el periodo de desescarche. <i>SIETE MIL SESENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.</i>	7.067,99 €

Código	Ud	Descripción	PRECIO
--------	----	-------------	--------

CAPÍTULO 3 ESTRUCTURA NICHOS

SUBCAPÍTULO 3.01 ESTRUCTURA

3.01.01	Ud	Estructura nichos	12.000,00 €
----------------	-----------	--------------------------	--------------------

Estructura de acero S275JR laminado en caliente en perfil normalizado, montado con unión electrosoldada en jácenas y pilares con rigidizadores/cartelas sg/ planos, con superficies granalladas hasta limpieza Sa 2,5 sg/ SIS 055000-67 e imprimación epoxídica antioxidación de 60 ìm clasificación M-1 sg/ UNE-23727, incl. pp. de mermas por corte y despunte, exceso de laminación, soldadura y medios de transporte, elevación, montaje y auxiliares, sg/ NTE-EAS/EAV y NBE-MV.

Compuesta por:

- 4 Pilares HEB-160, 5 m longitud
- 2 Vigas IPN-400, 8.15 m longitud
- 5 Vigas IPN-240, 7.80 m longitud
- 8 Pilares HEB-100, 0.57 m longitud
- 4 Vigas HEB-100, 3 m de longitud

DOCE MIL EUROS.