

Sumario Presupuesto

C.1	Presupuesto de la instalación descentralizada.....	2
C.1.1	Cámaras de congelados	2
C.1.2	Cámaras bitéperas	5
C.1.3	Precio total de la instalación frigorífica descentralizada.....	7
C.2	Presupuesto de la instalación centralizada	8
C.2.1	Precio total de la instalación frigorífica centralizada.....	17
C.3	Presupuesto de la ingeniería	18



C.1 Presupuesto de la instalación descentralizada

C.1.1 Cámaras de congelados

COMPONENTES PRINCIPALES		CANTIDAD	MODELO	PRECIO UNITARIO [€]	PRECIO TOTAL [€]
CENTRAL FRIGORIFICA PECOMARK		1	CBI-4-402	36.674,00 €	36.674,00 €
	CUADRO ELECTRICO				
	CONTROL POR PLC				
	PANEL DE CONTROL EN ACERO INOXIDABLE QUE INCLUYE:				
	Presostato de alta / baja				
	Presostato de alta general				
	Manómetro de alta y Manómetro de baja				
	Sonda de alta y Sonda de baja				
	SEPARADOR DE ASPIRACION				
	RECIPIENTE DE LIQUIDO				
	Visores para visualizar nivel de líquido				
	válvula de cierre de tres vías				
	Toma para el control del nivel mínimo de líquido				
	SISTEMA DE ACEITE				
	SEPARADOR DE ACEITE				
	DEPOSITO ACUMULADOR DE ACEITE				
	Reguladores de nivel de aceite				
	Filtro de aceite				
	Válvulas de cierre electrónico				
	COMPRESORES				
	Válvulas de cierre y antivibradores en aspiración y descarga				
	Válvulas de cierre y solenoide arranque descargado				
	Válvula de retención en descarga				
	Control de capacidad 100-66-33%				
	Ventilador de culata				
	COLECTOR ASPIRACIÓN AISLADO				
	Válvula de retención general en descarga				
EVAPORADOR ECO		4	ICE-53D10bv	7.558,00 €	30.232,00 €
CONDENSADOR ECO		1	ACE-86E4-DV	16.483,00 €	16.483,00 €



ACCESORIOS	CANTIDAD	MODELO	PRECIO UNITARIO [€]	PRECIO TOTAL [€]
Válvula de bola descarga compresores central	1	GBC 42 S	138,02 €	138,02 €
Válvula de bola salida evaporadores	12	GBC 54 S	218,41 €	2.620,92 €
Válvula de bola entrada gas caliente	8	GBC 16 S	36,36 €	290,88 €
Válvula de bola colector aspiración central	1	GBC 89 S	420,02 €	420,02 €
Válvula de bola salida condensador	4	GBC 28 S	75,55 €	302,20 €
Válvula de bola entrada evaporadores	8	GBC 16 S	36,36 €	290,88 €
Válvula de gas caliente descarga compresores central / PM3	1	PM-3-65 + CVPP(HP)+EVM	1.970,44 €	1.970,44 €
Válvula solenoide salida evaporadores / SGA1-SGA4	4	PM-1-40+EVM	985,18 €	3.940,72 €
Válvula solenoide gas caliente / SGC	1	PM-1-25+EVM	505,67 €	505,67 €
Válvula solenoide gas caliente entrada evaporadores / SGC1-SGC4	4	PM-1-25+EVM	505,67 €	2.022,68 €
Válvula solenoide entrada evaporadores / SLC1-SLC4	4	EVR-20 (NC)	185,35 €	741,40 €
Válvula de retención entrada evaporadores / RLC1-RLC4	4	NRV 12S	24,68 €	98,72 €
Válvula de retención retorno gas caliente / RGC1-RGC4	4	NRVH 12S	29,23 €	116,92 €
Válvula expansión termostática / EXC1-EXC4	4	TE-12	207,75 €	831,00 €
Visor de líquido y detector de humedad	1	CASTEL 3740/9	40,11 €	40,11 €
Filtro mecánico a la salida de recipiente de líquido	1	DCR 0969S + 2 x 023U1921	196,60 €	196,60 €
Filtro deshidratador salida de recipiente de líquido	1	DCR 0969S + 2 x 023U4381	159,90 €	159,90 €
Filtro mecánico aspiración compresores central	1	CAEN/FAT 4	405,00 €	405,00 €
Presostato de alta regulación de condensación	1	KP 5 (automático)	35,78 €	35,78 €
Termostato de bulbo para final de desescarche	8	KP 71 E2	54,90 €	439,20 €
Termostato bimetálico para temperatura cámara.	1	TOT-101-T	85,76 €	85,76 €
Carga Refrigerante R-404A, 5 botellas de 35 kg	175	Botella Grande TOTALINE	6,75 €	1.181,25 €
PRECIO TOTAL ACCESORIOS				16.834,07 €



TUBERÍA Y ACCESORIO DE COBRE	CANTIDAD [m]	MODELO	PRECIO UNITARIO [€/m]	PRECIO TOTAL [€]
Tubería aspiración central	20	3 5/8"	37,64 €	752,80 €
Tubería aspiración salida evaporadores	5	2 1/8"	16,71 €	83,55 €
Tubería descarga central	20	1 5/8"	12,78 €	255,60 €
Tubería gas caliete	20	5/8"	3,10 €	62,00 €
Tubería líquido principal	20	1 1/8"	6,82 €	136,40 €
Tubería líquido entrada evaporadores	5	5/8"	3,10 €	15,50 €
Sifones salida evaporadores	4	5/8"	15,28 €	61,12 €
PRECIO TOTAL TUBERÍA Y ACCESORIO DE COBRE				1.366,97 €



C.1.2 Cámaras bitéperas

COMPONENTES PRINCIPALES	CANTIDAD	MODELO	PRECIO UNITARIO [€]	PRECIO TOTAL [€]
CENTRAL FRIGORIFICA PECOMARK	1	CBI-4-402	36.674,00 €	36.674,00 €
CUADRO ELECTRICO				
CONTROL POR PLC				
PANEL DE CONTROL EN ACERO INOXIDABLE QUE INCLUYE:				
Presostato de alta / baja				
Presostato de alta general				
Manómetro de alta y Manómetro de baja				
Sonda de alta y Sonda de baja				
SEPARADOR DE ASPIRACION				
RECIPIENTE DE LIQUIDO				
Visores nivel de líquido				
válvula de cierre de tres vías				
Toma para el control del nivel mínimo de líquido				
SISTEMA DE ACEITE				
SEPARADOR DE ACEITE				
DEPOSITO ACUMULADOR DE ACEITE				
Reguladores de nivel de aceite por compresor				
Filto de aceite				
Válvulas de cierre electrónico				
COMPRESORES				
Válvulas de cierre y antivibradores en aspiración y descarga				
Válvulas de cierre y solenoide arranque descargado				
Válvula de retención en descarga				
Control de capacidad 100-66-33%				
Ventilador de culata				
COLECTOR ASPIRACIÓN AISLADO				
Válvula de retención general en descarga				
EVAPORADOR ECO	4	ICE-53D10	7.558,00 €	30.232,00 €
CONDENSADOR ECO	1	ACE-812E3-DV	30.018,00 €	30.018,00 €



ACCESORIOS	CANTIDAD	MODELO	PRECIO UNITARIO [€]	PRECIO TOTAL [€]
Válvula de bola descarga compresores central	1	GBC 54 S	138,02 €	138,02 €
Válvula de bola salida evaporadores	12	GBC 54 S	138,02 €	1.656,24 €
Válvula de bola entrada gas caliente	8	GBC 18 S	45,78 €	366,24 €
Válvula de bola colector aspiración central	1	GBC 89 S	420,02 €	420,02 €
Válvula de bola salida condensador	4	GBC 35 S	122,21 €	488,84 €
Válvula de bola entrada evaporadores	8	GBC 22 S	52,48 €	419,84 €
Válvula de gas caliente descarga compresores central / PM3	1	PM-3-80 + CVPP(HP)+EVM	2.238,58 €	2.238,58 €
Válvula solenoide salida evaporadores / SGA1-SGA4	4	PM-1-40+EVM	985,18 €	3.940,72 €
Válvula solenoide gas caliente entrada evaporadores / SGC1-SGC4	4	PM-1-40+EVM	985,18 €	3.940,72 €
Válvula solenoide entrada evaporadores / frescos / SLF1-SLF4	4	EVR-22 (NC)	201,49 €	805,96 €
Válvula de retención entrada evaporadores / frescos / RLF1-RLF4	4	NRV 19S	32,60 €	130,40 €
Válvula expansión termostática entrada evaporador / frescos / EXF1-EXF4	4	TE-55	514,34 €	2.057,36 €
Válvula solenoide entrada evaporadores / congelados / SLC1-SLC4	4	EVR-20 (NC)	185,35 €	741,40 €
Válvula de retención entrada evaporadores / congelados / RLC1-RLC4	4	NRV 12 S	24,68 €	98,72 €
Válvula expansión termostática entrada evaporador / congelados / EXC1-EXC4	4	TE-12	207,75 €	831,00 €
Válvula de retención retorno gas caliente / RGC1-RGC4	4	NRVH 19S	41,45 €	165,80 €
Visor de líquido y detector de humedad	1	CASTEL 3780/5	51,66 €	51,66 €
Filtro mecánico salida de recipiente de líquido	1	DCR 14411S + 4 x 023U1921	310,60 €	310,60 €
Filtro deshidratador	1	4 x 023U4381	237,20 €	237,20 €
Filtro mecánico aspiración central	1	CAEN/FAT 4	405,00 €	405,00 €
Presostato de alta regulación de condensación	1	KP 5 (automático)	36,78 €	36,78 €
Termostato de bulbo para final de desescarche	8	KP 71 E2	54,90 €	439,20 €
Termostato bimetálico para temperatura cámara	1	TOT-101-T	85,76 €	85,76 €
Carga Refrigerante R-404A, 5 botellas de 35kg.	175	Botella Grande TOTALINE	6,75 €	1.181,25 €
PRECIO TOTAL ACCESORIOS				21.187,31 €



TUBERÍA Y ACCESORIO DE COBRE	CANTIDAD [m]	MODELO	PRECIO UNITARIO [€/m]	PRECIO TOTAL [€]
Tubería aspiración central	20	3 5/8"	37,64 €	752,80 €
Tubería aspiración salida evaporadores	5	2 1/8"	16,71 €	83,55 €
Tubería descarga central	20	1 3/8"	10,75 €	215,00 €
Tubería gas caliete	20	3/4"	3,71 €	74,20 €
Tubería líquido principal	20	1 3/8"	10,75 €	215,00 €
Tubería líquido entrada evaporadores	5	7/8"	5,30 €	26,50 €
Sifones salida evaporadores	4	7/8"	18,37 €	73,48 €
PRECIO TOTAL TUBERÍAS Y ACCESORIO DE COBRE				1.440,53 €

C.1.3 Precio total de la instalación frigorífica descentralizada

INSTALACIÓN DESCENTRALIZADA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO [€]	PRECIO TOTAL [€]
CAMARAS DE CONGELADOS			
CENTRAL FRIGORIFICA CBI-4-402	4	36.674,00 €	146.696,00 €
4 EVAPORADORES ECO ICE 53D10 bv	4	30.232,00 €	120.928,00 €
CONDENSADOR ECO ACE 83E4-DV	4	16.483,00 €	65.932,00 €
ACCESORIOS	4	16.834,07 €	67.336,28 €
TUBERÍA Y ACCESORIO DE COBRE	4	1.366,97 €	5.467,88 €
CAMARAS BITEMPERAS			
CENTRAL FRIGORIFICA CBI-4-402	4	36.674,00 €	146.696,00 €
4 EVAPORADORES ECO ICE 53D10	4	30.232,00 €	120.928,00 €
CONDENSADOR ECO ACE 812E3-DV	4	30.018,00 €	120.072,00 €
ACCESORIOS	4	21.187,31 €	84.749,24 €
TUBERÍA Y ACCESORIO DE COBRE	4	1.440,53 €	5.762,12 €
SCADA VISUALIZACION Y MANDO	1	6.200,00 €	6.200,00 €
MONTAJE DE LA INSTALACION	1	95.750,00 €	95.750,00 €
PRECIO TOTAL INSTALACIÓN DESCENTRALIZADA			986.517,52 €



C.2 Presupuesto de la instalación centralizada

UNIDADES DE COMPRESION		CANTIDAD	PRECIO UNITARIO [€]	PRECIO TOTAL [€]
UNIDAD COMPRESORA DE BAJA		2	79.250,00 €	158.500,00 €
PANEL DE CONTROL DE LA UNIDAD				
	Presostato de alta / baja			
	Manómetro de alta			
	Manómetro de baja			
	Sonda de alta			
	Sonda de baja			
COMPRESOR VMY 336 M				
	Control de capacidad / válvula corredera			
	Relación volumétrica variable automática			
MOTOR ELECTRICO 180 C.V.				
SEPARADOR DE ACEITE HORIZONTAL				
	Reguladores de nivel de aceite			
	Solenoides			
	Válvula de regulación manual			
	Visor			
	Filto de aceite			
	Válvulas de cierre			
	Bomba de aceite			
ENFRIADOR DE ACEITE				
	Válvulas termostática temperatura aceite			
UNIDAD COMPRESORA DE ALTA		2	86.750,00 €	173.500,00 €
PANEL DE CONTROL DE LA UNIDAD				
	Presostato de alta / baja			
	Manómetro de alta			
	Manómetro de baja			
	Sonda de alta			
	Sonda de baja			
COMPRESOR VMY 336 M				
	Control de capacidad / válvula corredera			
	Relación volumétrica variable automática			
MOTOR ELECTRICO 540 C.V.				
SEPARADOR DE ACEITE HORIZONTAL				
	Reguladores de nivel de aceite			
	Solenoides			
	Válvula de regulación manual			
	Visor			
	Filto de aceite			
	Válvulas de cierre			
	Bomba de aceite			
ENFRIADOR DE ACEITE				
	Válvulas termostática temperatura aceite			
PRECIO TOTAL DE LAS UNIDADES DE COMPRESIÓN				332.000,00 €



COMPONENTES PRINCIPALES		CANTIDAD	MODELO	PRECIO UNITARIO [€]	PRECIO TOTAL [€]
SEPARADOR DE BAJA		1	GSB 13/069/D2	38.550,00 €	38.550,00 €
	Control electrónico de tres niveles				
SEPARADOR INTERMEDIO		1	GSB 15/108/F2	44.980,00 €	44.980,00 €
	Control electrónico de tres niveles				
	Salida de líquido extra				
	Entrada de gas extra				
RECIPIENTE DE LIQUIDO DE ALTA		1	RHA 1200	6.850,00 €	6.850,00 €
EVAPORADOR TEFRINCA		24	TCI-083604-G	8.350,00 €	200.400,00 €
	Termostato de bulbo para final de desescarche	48	KP 71 E2		
	Termostato bimetálico para temperatura cámara	8	TOT-101-T		
CONDENSADOR TEFRINCA		4	CET 20-AI	25.780,00 €	103.120,00 €
PRECIO TOTAL COMPONENTES PRINCIPALES					310.370,00 €



TUBERÍA Y ACCESORIO DE ACERO	CANTIDAD (m)	MODELO	PRECIO UNITARIO [€/m]	PRECIO TOTAL [€]
Tubería de aspiración compresores de baja	50	12"S20	107,64 €	5.382,00 €
Tubería de aspiración compresores de alta	50	12"S20	107,64 €	5.382,00 €
Tubería de descarga de compresores de baja	50	8"S20	59,40 €	2.970,00 €
Tubería de descarga de compresores de alta	50	5"S40	30,28 €	1.514,00 €
Tubería de líquido a los evaporadores de baja	80	5"S40	30,28 €	2.422,40 €
Tubería de líquido a los evaporadores de alta	80	4"S40	22,36 €	1.788,80 €
Tubería para el retorno húmedo de baja	80	8"S20	59,40 €	4.752,00 €
Tubería para el retorno húmedo de alta	80	8"S20	59,40 €	4.752,00 €
Tubería de gas caliente	100	2"S20	6,88 €	688,00 €
Tubería del recipiente de alta al separador intermedio	50	3"S40	15,72 €	786,00 €
Tubería del recipiente de alta a enfriadores aceite	50	5"S40	30,28 €	1.514,00 €
Tubería del separador intermedio al separador de baja	50	1 1/2"S40	5,76 €	288,00 €
Tubería del condensador al recipiente de alta	50	4"S40	22,36 €	1.118,00 €
Tubería de líquido evaporador de baja	5	3/4"S40	3,08 €	15,40 €
Tubería de líquido evaporador de alta	5	1 1/2"S40	5,76 €	28,80 €
Tubería para el retorno húmedo evaporador de baja	5	2"S40	7,64 €	38,20 €
Tubería para el retorno húmedo evaporador de alta	5	2 1/2"S40	12,00 €	60,00 €
Tubería de entrada condensador (descarga alta)	5	2 1/2"S40	12,00 €	60,00 €
Tubería de salida condensador (líquido alta)	5	2 1/2"S40	12,00 €	60,00 €
Tubería de aspiración del compresor de baja	5	8"S40	66,00 €	330,00 €
Tubería de aspiración del compresor de alta	5	8"S40	66,00 €	330,00 €
Tubería de descarga del compresor de baja	5	5"S40	30,28 €	151,40 €
Tubería de descarga del compresor de alta	5	3"S40	15,72 €	78,60 €
PRECIO TOTAL TUBERÍAS Y ACCESORIO DE ACERO				34.509,60 €



ACCESORIOS EVAPORADORES CONGELADOS		CANTIDA D	DN (mm)	MODELO	PRECIO UNITARIO [€]	PRECIO TOTAL [€]
GAS CALIENTE						
	Válvula de cierre /RFF	12	20	VDK020	74,00 €	888,00 €
	Filtro /HANSEN	12		ST100	88,02 €	1.056,24 €
	Válvula solenoide SGC /HANSEN	12		HS7	154,44 €	1.853,28 €
	Válvula retención RGC /HANSEN	12		HCK4	65,00 €	780,00 €
RETORNO GAS CALIENTE A SEPARADOR DE BAJA						
	Válvula de cierre /RFF	12	15	VDK015	63,00 €	756,00 €
	Válvula de reasentamiento PM1 /HANSEN	12		HA4AK 1/2"	275,94 €	3.311,28 €
LIQUIDO DEL SEPARADOR DE BAJA						
	Válvula de cierre /RFF	12	20	VDK020	74,00 €	888,00 €
	Filtro /HANSEN	12		ST100	88,02 €	1.056,24 €
	Válvula solenoide SLC /HANSEN	12		HS7	154,44 €	1.853,28 €
	Válvula retención RL /HANSEN	12		HCK4	65,00 €	780,00 €
	Válvula de expansión manual VEMC /RFF	12		RVDK10a	79,00 €	948,00 €
	Válvula de cierre /RFF	12		VDK020	74,00 €	888,00 €
ASPIRACION / RETORNO HÚMEDO SEPARADOR DE BAJA						
	Válvula de cierre /RFF	12	40	VDK040	114,00 €	1.368,00 €
	Válvula de cierre de succión accionada por G.C /HANSEN	12		HCK-2	393,66 €	4.723,92 €
	Filtro /HANSEN	12		ST050	194,40 €	2.332,80 €
	Válvula solenoide piloto SP /HANSEN	12		HS6	100,98 €	1.211,76 €
	Válvula de cierre /RFF	12		VDK040	114,00 €	1.368,00 €
PRECIO TOTAL ACCESORIOS EVAP. CONGELADOS						26.062,80 €



ACCESORIOS EVAPORADORES BITEMPERAS		CANTIDA D	DN (mm)	MODELO	PRECIO UNITARIO [€]	PRECIO TOTAL [€]
GAS CALIENTE						
Válvula de cierre /RFF	12	20	VDK020	74,00 €	888,00 €	
Filtro /HANSEN	12		ST100	88,02 €	1.056,24 €	
Válvula solenoide SGC /HANSEN	12		HS7	154,44 €	1.853,28 €	
Válvula retención RGC /HANSEN	12		HCK4	65,00 €	780,00 €	
RETORNO GAS CALIENTE A SEPARADOR DE BAJA						
Válvula de cierre /RFF	12	15	VDK015	63,00 €	756,00 €	
Válvula de reasentamiento PM1 /HANSEN	12		HA4AK 1/2"	275,94 €	3.311,28 €	
LIQUIDO DEL SEPARADOR INTERMEDIO						
Válvula de cierre /RFF	12	32	VDK032	104,00 €	1.248,00 €	
Filtro /HANSEN	12		ST100	88,02 €	1.056,24 €	
Válvula solenoide SLF /HANSEN	12		HS7	302,94 €	3.635,28 €	
Válvula retención RL /HANSEN	12		HCK4	113,00 €	1.356,00 €	
Válvula de expansión manual VEMF /RFF	12		RVDK20f	81,00 €	972,00 €	
Válvula de cierre /RFF	12		VDK032	104,00 €	1.248,00 €	
LIQUIDO DEL SEPARADOR DE BAJA						
Válvula de cierre /RFF	12	20	VDK020	74,00 €	888,00 €	
Filtro /HANSEN	12		ST100	88,02 €	1.056,24 €	
Válvula solenoide SLC /HANSEN	12		HS7	154,44 €	1.853,28 €	
Válvula de expansión manual VEMC /	12		RVDK10a	79,00 €	948,00 €	
ASPIRACION / RETORNO HÚMEDO SEPARADOR INTERMEDIO						
Válvula de cierre /RFF	12	50	VDK050	148,00 €	1.776,00 €	
Válvula de cierre de succión accionada por G.C /HANSEN	12		HCK-2	417,96 €	5.015,52 €	
Filtro /HANSEN	12		ST050	194,40 €	2.332,80 €	
Válvula solenoide piloto SP /HANSEN	12		HS6	100,98 €	1.211,76 €	
Válvula solenoide SRF /HANSEN	12		HS4A	442,00 €	5.304,00 €	
Válvula de cierre /RFF	12		VDK050	148,00 €	1.776,00 €	
ASPIRACION / RETORNO HUMEDO SEPARADOR DE BAJA						
Válvula de cierre /RFF	12	40	VDK040	114,00 €	1.368,00 €	
Válvula de cierre de succión accionada por G.C /HANSEN	12		HCK-2	393,66 €	4.723,92 €	
Filtro /HANSEN	12		ST050	194,40 €	2.332,80 €	
Válvula solenoide piloto SP /HANSEN	12		HS6	100,98 €	1.211,76 €	
Válvula solenoide SRC /HANSEN	12		HS4A	395,00 €	4.740,00 €	
Válvula de cierre /RFF	12		VDK040	114,00 €	1.368,00 €	
PRECIO TOTAL ACCESORIOS EVAP. BITEMPERAS					56.066,40 €	



ACCESORIOS SEPARADOR DE BAJA		CANTIDAD	DN (mm)	MODELO	PRECIO UNITARIO [€]	PRECIO TOTAL [€]
LIQUIDO DEL SEPARADOR INTERMEDIO						
	Válvula de cierre /RFF	1	40	VDK040	114,00 €	114,00 €
	Filtro /HANSEN	1		ST200	194,40 €	194,40 €
	Válvula solenoide SLB /HANSEN	1		HS4A	511,80 €	511,80 €
	Válvula de regulación manual VRMB /RFF	1		RVDK25f	99,00 €	99,00 €
	Válvula de cierre /RFF	1		VDK040	114,00 €	114,00 €
ASPIRACION COMPRESORES DE						
	Válvula de cierre /RFF	1	300	VDK300	3.722,00 €	3.722,00 €
RETORNO HUMEDO EVAPORADORES CONGELADOS						
	Válvula de cierre /RFF	1	200	VDK200	1.291,00 €	1.291,00 €
PRECIO TOTAL ACCESORIOS SEPARADOR DE BAJA						6.046,20 €

ACCESORIOS SEPARADOR DE INTERMEDIO		CANTIDAD	DN (mm)	MODELO	PRECIO UNITARIO [€]	PRECIO TOTAL [€]
LIQUIDO DEL RECIPIENTE DE ALTA						
	Válvula de cierre /RFF	1	80	VDK080	270,00 €	270,00 €
	Filtro /HANSEN	1		ST300	326,16 €	326,16 €
	Válvula solenoide SLI /HANSEN	1		HS4A	511,80 €	511,80 €
	Válvula de regulación manual VRMI /RFF	1		RVDK25f	99,00 €	99,00 €
	Válvula de cierre /RFF	1		VDK080	270,00 €	270,00 €
ASPIRACION COMPRESORES DE						
	Válvula de cierre /RFF	1	300	VDK300	3.722,00 €	3.722,00 €
RETORNO HUMEDO EVAPORADORES CONGELADOS						
	Válvula de cierre /RFF	1	200	VDK200	1.219,00 €	1.219,00 €
PRECIO TOTAL ACCESORIOS SEPARADOR INTERMEDIO						6.417,96 €



ACCESORIOS RECIPIENTE DE ALTA	CANTIDAD	DN (mm)	MODELO	PRECIO UNITARIO [€]	PRECIO TOTAL [€]
LIQUIDO HACIA ENFRIADORES DE ACEITE					
Válvula de cierre /RFF	1	80	VDK080	270,00 €	270,00 €
LIQUIDO HACIA SEPARADOR					
Válvula de cierre /RFF	1	80	VDK080	270,00 €	270,00 €
ENTRADA DE LIQUIDO DE LOS CONDENSADORES					
Válvula de cierre /RFF	1	100	VDK100	354,00 €	354,00 €
CARGA AMONIACO, Tn	6		R717	200,00 €	1.200,00 €
PRECIO TOTAL ACCESORIOS EVAP. BITEMPERAS					2.094,00 €

CONDENSADORES	CANTIDA D	DN (mm)	MODELO	PRECIO UNITARIO [€]	PRECIO TOTAL [€]
ENTRADA DE GAS DE LA DESCARGA COMPRESORES DE ALTA					
Válvula de cierre /RFF	4	65	VDK065	224,00 €	896,00 €
SALIDA LIQUIDO RECIPIENTE DE					
Válvula de cierre /RFF	4	65	VDK065	224,00 €	896,00 €
PRECIO TOTAL ACCESORIOS CONDENSADORES					1.792,00 €



ACCESORIOS COMPRESORES DE BAJA		CANTIDA D	DN (mm)	MODELO	PRECIO UNITARIO [€]	PRECIO TOTAL [€]
DESCARGA DEL COMPRESOR						
	Válvula de cierre /RFF	2	125	VDK125	541,00 €	1.082,00 €
	Válvula retención RD /HANSEN	2		HCK1	1.830,06 €	3.660,12 €
ASPIRACION COMPRESOR						
	Válvula de cierre /RFF	2	200	VDK200	1.219,00 €	2.438,00 €
ACCESORIOS COMPRESOR DE ALTA		CANTIDA D	DN (mm)	MODELO	PRECIO UNITARIO [€]	PRECIO TOTAL [€]
DESCARGA DEL COMPRESOR						
	Válvula de cierre /RFF	1	80	VDK080	270,00 €	270,00 €
	Válvula retención RD /HANSEN	1		HCK1	654,48 €	654,48 €
ASPIRACION COMPRESOR						
	Válvula de cierre /RFF	1	200	VDK200	1.219,00 €	1.219,00 €
ACCESORIOS COMPRESOR DE ALTA/BAJA		CANTIDA D	DN (mm)	MODELO	PRECIO UNITARIO [€]	PRECIO TOTAL [€]
DESCARGA DEL COMPRESOR BAJA						
	Válvula de cierre /RFF	1	80	VDK080	270,00 €	270,00 €
	Filtro /HANSEN	1		ST300	326,16 €	326,16 €
	Válvula solenoide SDB /HANSEN	1		HS4A	1.036,80 €	1.036,80 €
	Válvula retención RD /HANSEN	1		HCK1	654,48 €	654,48 €
	Válvula de cierre /RFF	1		VDK080	270,00 €	270,00 €
DESCARGA DEL COMPRESOR ALTA						
	Válvula de cierre /RFF	1	125	VDK125	541,00 €	541,00 €
	Filtro /HANSEN	1		STW500	1.347,30 €	1.347,30 €
	Válvula solenoide SDA /HANSEN	1		HS4W	2.520,72 €	2.520,72 €
	Válvula retención RD /HANSEN	1		HCK1	1.830,06 €	1.830,06 €
	Válvula de cierre /RFF	1		VDK125	541,00 €	541,00 €
ASPIRACION COMPRESOR DE ALTA Y DE BAJA						
	Válvula de cierre /RFF	2	200	VDK200	1.219,00 €	2.438,00 €
	Filtro /HANSEN	2		STW600 (150)	2.345,22 €	4.690,44 €
	Válvula solenoide SDAB /HANSEN	2		HS4W (150)	3.970,62 €	7.941,24 €
	Válvula retención RD /HANSEN	2		HCK1 (150)	3.039,66 €	6.079,32 €
	Válvula de cierre /RFF	2		VDK200	1.219,00 €	2.438,00 €
PRECIO TOTAL ACCESORIOS DE LOS COMPRESORES						42.248,12 €



INSTALACION ELECTRICA		CANTIDAD	PRECIO UNITARIO [€]	PRECIO TOTAL [€]
PANELES POTENCIA				108.135,00 €
Compresores 540CV. Arranque Part-Winding				
	Arrancador Primer Bobinado 300 CV	2	4.060,00 €	8.120,00 €
	Interruptor protección 300CV	2	2.187,50 €	4.375,00 €
	Arrancador Directo Segundo Bobinado 250CV	2	1.050,00 €	2.100,00 €
	Interruptor protección 150CV	2	805,00 €	1.610,00 €
	Panel CCM	1	8.500,00 €	8.500,00 €
Compresores 180CV. Arranque Part-Winding				
	Arrancador Primer Bobinado 110 CV	2	2.100,00 €	4.200,00 €
	Interruptor protección 110CV	2	560,00 €	1.120,00 €
	Arrancador Directo Segundo Bobinado 75CV	2	525,00 €	1.050,00 €
	Interruptor protección 75CV	2	525,00 €	1.050,00 €
	Panel CCM	1	5.850,00 €	5.850,00 €
Bombas R-171 Líquido				
	Arrancador Estrella-Triangulo 15 CV	2	1.505,00 €	3.010,00 €
	Interruptor protección 15CV			
	Arrancador Estrella-Triangulo 7,5 CV	2	875,00 €	1.750,00 €
	Interruptor protección 7,5CV			
	Panel CCM	1	2.050,00 €	2.050,00 €
Evaporadores - Condensadores				
	Arrancadores Proteccion 1,5 CV	72	525,00 €	37.800,00 €
	Arrancadores Proteccion 3 CV	16	665,00 €	10.640,00 €
	Arrancadores Proteccion 3 CV	4	665,00 €	2.660,00 €
	Panel arrancadores	1	12.250,00 €	12.250,00 €
Control y Seguridades				60.740,00 €
Control Compresores				
	Unidad de Control AERZEN	2	9.250,00 €	18.500,00 €
Control Temperatura Camara				
	Unidad Control (Ventiladores, Desescarche, Válvula, etc.)	8	595,00 €	4.760,00 €
Panel Maniobra y Seguridades				
	PLC (Redudante en CPU y Comunicación a Scada)	1	13.500,00 €	13.500,00 €
	Tarjetas comunicación a Control Compresores y Camaras			
	Alarmas y Visualizaciones			
	Conexión a Scada			
	Diseño y Programación	1	10.900,00 €	10.900,00 €
	Panel	1	7.830,00 €	7.830,00 €
	Scada Visualizacion y Mando	1	5.250,00 €	5.250,00 €
PRECIO TOTAL DE LA INSTALACION ELECTRICA				168.875,00 €



C.2.1 Precio total de la instalación frigorífica centralizada

INSTALACIÓN CENTRALIZADA		CANTIDAD	PRECIO UNITARIO [€]	PRECIO TOTAL [€]
UNIDADES COMPRESORAS DE BAJA		2	79.250,00 €	158.500,00 €
UNIDADES COMPRESORAS DE ALTA		2	86.750,00 €	173.500,00 €
	ACCESORIOS UNIDADES COMPRESORAS	1	42.248,12 €	42.248,12 €
SEPARADOR DE BAJA		1	38.550,00 €	38.550,00 €
	ACCESORIOS	1	6.046,20 €	6.046,20 €
SEPARADOR INTERMEDIO		1	44.980,00 €	44.980,00 €
	ACCESORIOS	1	6.417,96 €	6.417,96 €
RECIPIENTE DE LIQUIDO DE ALTA		1	6.850,00 €	6.850,00 €
	ACCESORIOS	1	2.094,00 €	2.094,00 €
CONDENSADORES		4	25.780,00 €	103.120,00 €
	ACCESORIOS	1	1.792,00 €	1.792,00 €
EVAPORADORES CONGELADOS		12	8.350,00 €	100.200,00 €
	ACCESORIOS	1	26.062,80 €	26.062,80 €
EVAPORADORES FRESCOS		12	8.350,00 €	100.200,00 €
	ACCESORIOS	1	35.017,92 €	56.066,40 €
TUBERÍA Y ACCESORIO DE ACERO		1	86.274,00 €	34.509,60 €
INSTALACION ELECTRICA		1	205.340,00 €	168.875,00 €
MONTAJE INSTALACION		1	195.000,00 €	195.000,00 €
PRECIO TOTAL INSTALACION CENTRALIZADA				1.265.012,08 €



C.3 Presupuesto de la ingeniería

INGENIERIA	CANTIDAD [horas]	PRECIO UNITARIO [€/h]	PRECIO TOTAL [€]
INGENIERIA	450	75,00 €	33.750,00 €
OFICINA TECNICA	300	45,00 €	13.500,00 €
GASTOS VARIOS			7.000,00 €
DIRECCION DE OBRA 3,5% SOBRE PRESUPUESTO INSTALACION CENTRALIZADA			48.448,00 €
LEGALIZACION 0,5% SOBRE PRESUPUESTO INSTALACION CENTRALIZADA			6.921,00 €
TOTAL PRECIO INGENIERIA			109.619,00 €

