



# UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID

PROYECTO DE SUSTITUCION DE UNIDAD ENFRIADORA EN EL PABELLON C  
DE LA UAM, CALLE EINSTEIN N° 13 28049 MADRID

## MEDICION Y PRESUPUESTO

INGENIERO INDUSTRIAL ICAI  
AURELIO GOMEZ VEGA  
Colegiado n° 1053

MADRID, ABRIL 2016

## **MEDICIÓN - PRESUPUESTO**

# PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 INSTALACION DE CLIMATIZACION</b>				
<b>SUBCAPÍTULO 01.01 DESMONTAJES</b>				
DM00100	<b>UD DESMONTAJE DE TORRE DE REFRIGERACION</b>  Desmontaje de la torre de refrigeración existente en planta cubierta, comprendiendo: el desmontaje de la torre y todos sus accesorios, tuberías de entrada y salida de la misma, línea eléctrica estructura soporte en suelo, etc, completo. Traslado a pie de carga sin transporte a vertedero incluso grúa, elementos de elevación, medios auxiliares, pequeño material, material complementario y mano de obra de desmontaje. Medida la ud. desmontada	1,00	670,13	670,13
DM00120	<b>UD DESMONTAJE DE EQUIPO DE ABSORCION</b>  Desmontaje del equipo de de absorción existente en planta cubierta, con recogida previa del refrigerante, y todos los accesorios y elementos asociados a ellas, comprendiendo: - Recogida de refrigerante por empresa homologada y transporte a almacén autorizado para su eliminación según la normativa vigente, con aportación de albarán de entrega a la propiedad. - Desmontaje sin aprovechamiento de tubería de gas hasta la válvula de corte, tuberías de entrada y salida del evaporador y del condensador, líneas eléctricas. Traslado a pie de carga o a almacén. Incluso grúa, elementos de elevación, medios auxiliares, pequeño material, material complementario y mano de obra de desmontaje. Medida la ud. desmontada. - Desmontaje con aprovechamiento de válvulas, manguitos antivibratorios, manómetros, termómetros, sondas, interruptor de flujo, etc. Traslado a almacén de la propiedad o a vertedero a criterio de la propiedad, incluso elementos de elevación, medios auxiliares, pequeño material, material complementario y mano de obra de desmontaje. Medida la ud. desmontada.	1,00	979,10	979,10
DM00130	<b>UD DESMONTAJE DE BOMBAS CIRC. CONDENSACION</b>  Desmontaje de bombas del circuito de condensación y todos los accesorios y elementos asociados a ellas, según el siguiente criterio: - Desmontaje sin aprovechamiento de tuberías y soportes, líneas eléctricas. Traslado a pie de carga sin transporte a vertedero o a almacén de la propiedad, según criterio de la dirección facultativa. Incluso grúa, elementos de elevación, medios auxiliares, pequeño material, material complementario y mano de obra de desmontaje. Medida la ud. Desmontada. - Desmontaje con aprovechamiento de válvulas de mariposa, válvulas de retención, manguitos antivibratorios, filtros y manómetros, traslado a almacén de la propiedad u a vertedero a criterio de la propiedad, incluso elementos de elevación, medios auxiliares, pequeño material, material complementario y mano de obra de desmontaje. Medida la ud. Desmontada.	2,00	110,81	221,62
DM00150	<b>MI DESMONTAJE DE TUBERIAS</b>  Desmontaje de tuberías del circuito de condensación y parte de las de agua fría con todos los accesorios soportes y elementos asociados a ellas, según el siguiente criterio: - Desmontaje sin aprovechamiento de tuberías de acero negro calorifugadas de agua fría de 5" y tuberías de acero galvanizado del circuito de la torre de 5". Traslado a pie de carga sin transporte a vertedero o a almacén de la propiedad, según criterio de la dirección facultativa. Incluso grúa, elementos de elevación, medios auxiliares, pequeño material, material complementario y mano de obra de desmontaje. Medida la ud. desmontada. - Desmontaje con aprovechamiento de válvulas de mariposa, válvulas de retención, manguitos antivibratorios, válvulas de regulación, filtros, termómetros, manómetros, etc...Traslado a almacén de la propiedad o a vertedero a criterio de la propiedad incluso elementos de elevación, medios auxiliares, pequeño material, material complementario y mano de obra de desmontaje. Medida la ud. desmontada	1,00	215,22	215,22
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01 DESMONTAJES.....</b>				<b>2.086,07</b>

# PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 01.02 ENFRIADORA</b>				
EP00015	<b>UD ENFRIADORA DE AGUA, CONDENSACION POR AIRE</b>  Enfriadora de agua de condensación por aire, de alta eficiencia, refrigerante R-410A, compresores SCROLL herméticos con encapsulado acústico, dos circuitos frigoríficos independientes, intercambiador de calor de placas soldadas con baja caída de presión, condensador con intercambiador de calor de micro canales de aluminio de alta eficiencia, ventiladores de velocidad variable y nivel sonoro reducido, temperatura ambiente exterior de funcionamiento mínima/máxima -20°C/48°C, interruptor general de corte, cuadro eléctrico IP44, control integrado PRODIALOG con pantalla táctil, chasis con protección anticorrosión y paneles laterales, RAL 7035, fabricada según normas C.E. y certificaciones ISO-9001 y EUROVENT, de las características que se indican: - Marca y modelo: CARRIER 30RBP-300 o equivalente previa aprobación por la propiedad y dirección facultativa - Potencia frigorífica (T. entrada aire 35°C, temp. entrada/salida agua: 12/7°C): 299,8 KW, (condiciones EUROVENT) - Eficiencia de refrigeración (EER): 2,97 KW/KW - Eficiencia estacional (ESEER): 4,37 KW/KW - Potencia eléctrica nominal: 101,03 KW, (condiciones EUROVENT) - Caudal de agua y pérdida de carga en evaporador: 14,33 l/s - 26,1 KPa - N° de ventiladores: 5 - N° de circuitos frigoríficos: 2 - N° y tipo de compresores: 5 (2 en circuito a, 3 en circuito b) - SCROLL herméticos - Capacidad mínima: 20% - Nivel de presión sonora a 10 m: 59 dB(A) - Dimensiones, largoxanchoxalto: 3.604x2.253x2.297 mm - Peso en funcionamiento: 2.070 Kg - Accesorios y opciones instaladas: control de touch pilot interfaz de usuario; bajo nivel sonoro; pasarela CCN/JBUS, MODBUS; paneles de cerramiento lateral. Incluso elementos de elevación y transporte, soportes antivibratorios, conexionado eléctrico e hidráulico, pequeño material, material complementario y mano de obra de: instalación, pruebas, regulación y puesta en marcha. Medida la unidad instalada, probada y funcionando.	1,00	40.332,65	40.332,65
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 ENFRIADORA.....</b>				<b>40.332,65</b>
<b>SUBCAPÍTULO 01.03 HIDRAULICA</b>				
HI01018	<b>UD VALVULA DE REGULACION DE CAUDAL, DN 100 MM</b>  Válvula de equilibrado y regulación de caudal, con bridas, presión nominal PN16, diámetro DN100 MM, temperatura máxima de trabajo 120°C, marca TOUR ANDERSSON, modelo STAF-100, fabricada en fundición y AMETAL (aleación resistente a la corrosión), con volante digital, tomas de presión autoestancas, sombrerete embridado, estanqueidad del asiento y del vástago epdm, volante de poliamida, con función de corte. Incluso mano de obra de instalación y montaje, pequeño material, material complementario, pruebas y regulación. Medida la unidad instalada regulada y funcionando.	1,00	905,61	905,61
HI01064	<b>UD VALVULA DE MARIPOSA DE 4" DIAMETRO, PN 16</b>  Válvula de mariposa de 4" de diámetro, marca JC con volante y husillo de accionamiento, cuerpo en fundición, mariposa de acero inoxidable, junta NBR, presión máxima de trabajo PN 16. Incluso bridas, tornillos, pequeño material, material complementario y mano de obra de instalación. Medida la ud. instalada.	3,00	205,20	615,60
HI01080	<b>UD VALVULA DE BOLA DE 1/2 " DIAMETRO, PN 16</b>  Válvula de bola de 1/2" de diámetro, marca JC de latón estampado y niquelado, anillos de teflón, paso total, con roscas, presión máxima de trabajo PN 16. Incluso pequeño material, material complementario y mano de obra de instalación. Medida la ud instalada.	2,00	13,48	26,96
HI01220	<b>UD FILTRO COLADOR DE 4" DE DIAMETRO, PN16</b>  Filtro colador de 4" de diámetro, cuerpo de fundición, filtro de malla de acero inoxidable, uniones con bridas, presión máxima de trabajo PN16. Incluso contrabridas, pequeño material, material complementario y mano de obra de instalación. Medida la unidad instalada.	1,00	217,57	217,57

# PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
HI01268	UD MANGUITO ANTIVIBRATORIO DE 4" DE DIAMETRO, PN16 Manguito antivibratorio de 4" de diámetro, de hierro galvanizado y policloropreno, presión máxima de trabajo PN 16, incluso contrabridas, tornillos y tuercas, pequeño material, material complementario y mano de obra de instalación. Medida la unidad instalada.	2,00	158,29	316,58
HI01352	UD TERMOMETRO BIMETALICO DE ESFERA 80MM DIAMETRO, ESCALA 0-60°C Termómetro bimetalico de esfera, de 80 mm de diámetro, escala 0-60 °C, con vaina de longitud adecuada a tubería de 4", incluso relleno de silicona conductora, pequeño material, material complementario y mano de obra de instalación. Medida la ud. instalada.	2,00	44,99	89,98
HI01372	UD MANOMETRO DE GLICERINA DE ESFERA, 63MM DIAMETRO ESCALA 0-6KG/CM2 Manómetro de glicerina con conexión inferior, esfera de 63 mm de diámetro, escala 0-6 Kg/cm2. Incluso pequeño material y mano de obra de instalación. Medida la ud. instalada.	2,00	51,58	103,16
HI01392	UD PURGADOR AUTOMATICO CON VALVULA DE 3/8" DIAM. Purgador automático de boya de 3/8" de diámetro, cuerpo de latón, con llave de corte del mismo diámetro, incluso pequeño material, material complementario y mano de obra de instalación. Medida la ud. instalada.	2,00	36,51	73,02
HI01512	M TUBERIA DE ACERO NEGRO SIN SOLDADURA, DIN 2440, 4 " DIAMETRO Tubería de acero negro sin soldadura clase DIN 2440 ST33.2 de 4" de diámetro, incluso parte proporcional de piezas especiales (curvas, accesorios y soportes, con dos manos de imprimación antióxido, material complementario, pequeño material y mano de obra de instalación. Medida la longitud instalada.	26,00	83,16	2.162,16
HI08216	M AISLAMIENTO TUB. 4" DIAM., COQU. ELAST. 60 MM ESP.+ CHAPA ALUM. Aislamiento térmico de tuberías de acero negro de 4" de diámetro exterior, con manta flexible de estructura celular cerrada, a base de espuma elastomérica de caucho sintético color negro, con un elevado factor de resistencia a la difusión de vapor de agua, marca ARMAFLEX espesor 60 mm, según lo indicado en R.I.T.E. tabla 1.2.4.2.4. con terminación en chapa de aluminio de 0,6 mm de espesor bordonada y atornillada. Incluso parte proporcional de aislamiento de accesorios, figuras y válvulas, pequeño material, material complementario y mano de obra de instalación. Medida la longitud ejecutada.	44,00	88,90	3.911,60
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.03 HIDRAULICA.....				8.422,24
TOTAL CAPÍTULO 01 INSTALACION DE CLIMATIZACION.....				50.840,96

# PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 INSTALACION ELECTRICA</b>				
DMJ05	<b>UD DESMONTAJE INSTALACIONES ELECTRICAS RELACIONADAS</b> Desmontaje de instalaciones eléctricas de alimentación a equipos de clima que se desmontan desde el cuadro de protección. Se realizarán sin carácter limitativo los siguientes trabajos, con traslado a pie de carga. - Alimentación a Torre de refrigeración - Alimentación a bombas B7.1 y B7.2 - Alimentación a Yazaki - Líneas auxiliares receptores secundarios. - Desmontaje de canalizaciones. - Desconexión en cuadro de protección	1,00	259,12	259,12
CF005	<b>Ud INSTALACION PROTECCION LINEA ENFRIADORA</b> Suministro, montaje, conexionado y prueba de interruptor de protección de 4x400A en espacio de reserva existente en cuadro general de Baja Tensión del CT con las siguientes características.  Interruptor de caja moldeada de 4x400A, 50K4P/4R con relés electrónicos 4P/4R; marca similar a la existente en el cuadro, GEC, o Schneider, ABB aprobados, incluyendo relé diferencial clase A, 0,03÷1A y t regulable.  La protección se instalará en espacio disponible en el cuadro, adaptando perfiles soportes y cajeadado en su caso, incluyendo conexión a embarrado posterior y a línea de alimentación, totalmente finalizado con aprobación de la D.F.  NOTA: Los trabajos se realizarán en fin de semana u horas no laborables para usuarios del edificio.	1,00	3.401,90	3.401,90
ECRZK12	<b>MI CONDUCTOR CU RZ1K(AS) 0,6/1 KV AFUMEX, 1X120 MM²</b> Suministro, montaje, conexionado y prueba de conductor de cobre RZ1K(As) 0.6/1 KV, tipo AFUMEX 1000 de PRYSMIAN o equivalente aprobado por la D.F de 1x120 mm² de sección, incluso terminales, accesorios de montaje y conexionado.	315,00	12,19	3.839,85
ECRZK10	<b>MI CONDUCTOR CU RZ1K(AS) 0,6/1 KV AFUMEX, 1X70 MM²</b> Suministro, montaje, conexionado y prueba de conductor de cobre RZ1K(As) 0.6/1 KV, tipo AFUMEX 1000 de PRYSMIAN o equivalente aprobado por la D.F de 1x70 mm² de sección, incluso terminales, accesorios de montaje y conexionado.	210,00	8,33	1.749,30
EBR150.	<b>MI BANDEJA METÁLICA TIPO REJILLA GALVANIZADA 150 MM</b> Suministro y montaje de bandeja metálica tipo rejilla, galvanizada, de 150 mm, REJIBAND security, referencia 60.232.150 de PEMSA o equivalente aprobada por la D.F., incluso accesorios de montaje.	60,00	20,23	1.213,80
EBBT150	<b>MI BANDEJA METÁLICA RANURADA 150X60 MM CON TAPA</b> Suministro y montaje de bandeja metálica ranurada con tapa galvanizada en caliente, de 150x60 mm, tipo ERE-150x60 de BASORTRAY, PEMSABAND o similar aprobado, incluso accesorios de montaje, curvas, codos, etc y soportación.	39,00	53,73	2.095,47
ECD0020	<b>MI CONDUCTOR CU DESNUDO 1X25 MM²</b> Suministro y montaje de conductor de cobre desnudo de 1x16 mm².	105,00	2,58	270,90

# PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CF010	<b>Ud ARMARIO MONTAJE CONTADOR ELECTRONICO ENERGIA ELECTRICA</b> Suministro, montaje, instalación y prueba de cuadro estanco IP65 tipo arcablock de 50x60x25cm aprox., con placa metálica para instalar transformadores de intensidad de 300/5A conectado a un equipo electrónico de medida de energía eléctrica consumida, con conexión mod. bus para integración en sistema BMS del edificio modelo CEMC30 + CEM-M-RS485 de Circuito o equivalente aprobado, comprobando compatibilidad con plataforma de sistema de control.  El trabajo incluirá el conexionado y programación de los TI y el contador de energía así como la alimentación eléctrica a 230V, 50Hz al contador desde el cuadro de climatización anexo, incluso coordinación con el instalador de control para realizar transferencia de datos al BMS, totalmente finalizado y en servicio.	1,00	849,32	849,32
ECRZK53	<b>MI CONDUCTOR CU RZ1K(AS) 0,6/1 KV AFUMEX, 4X2,5 MM²</b> Suministro, montaje, conexionado y prueba de conductor de cobre RZ1K(As) 0.6/1 KV, tipo AFU-MEX 1000 de PRYSMIAN o equivalente aprobado por la D.F de 4x2,5 mm² de sección, incluso terminales, accesorios de montaje y conexionado.	35,00	2,17	75,95
ECRZK27	<b>MI CONDUCTOR CU RZ1K(AS) 0,6/1 KV AFUMEX, 3X2,5 MM²</b> Suministro, montaje, conexionado y prueba de conductor de cobre RZ1K(As) 0.6/1 KV, tipo AFU-MEX 1000 de PRYSMIAN o equivalente aprobado por la D.F de 3x2,5 mm² de sección, incluso terminales, accesorios de montaje y conexionado.	12,00	2,08	24,96
ETLHR020	<b>MI TUBO LIBRE DE HALÓGENOS RÍGIDO 32 MM</b> Suministro y montaje de tubo libre de halógenos rígido, tipo LHC de ODI BAKAR ó GEWISS, código mínimo clasificación 4422 según UNE-EN 50086-1 Anexo A o similar aprobado de 32 mm de diámetro, montaje grapado, incluso accesorios de fijación y montaje.	33,00	3,74	123,42
ETLHR015	<b>MI TUBO LIBRE DE HALÓGENOS RÍGIDO 25 MM</b> Suministro y montaje de tubo libre de halógenos rígido, tipo LHC de ODI BAKAR ó GEWISS, código mínimo clasificación 4422 según UNE-EN 50086-1 Anexo A o similar aprobado de 25 mm de diámetro, montaje grapado, incluso accesorios de fijación y montaje.	10,00	2,52	25,20
<b>TOTAL CAPÍTULO 02 INSTALACION ELECTRICA.....</b>				<b>13.929,19</b>

# PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 03 INSTALACION DE CONTROL</b>				
DMJ10	<b>UD DESMONTAJE INSTALACION DE CONTROL RELACIONADA</b> Desmontaje de instalación de control comprendiendo equipos de campo, cableado y canalizaciones de los siguientes equipos que se desmontan, sin carácter limitativo, con transporte a pie de carga. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Torre de refrigeración</li> <li>- Bombas B7.1 y B7.2</li> <li>- Yazaki</li> <li>- Sondas de temperatura de agua</li> <li>- Detector de flujo</li> <li>- Cableado y canalizaciones desde equipos señales, estados y ordenes de M/P al cuadro de control en cubierta</li> </ul>	1,00	229,44	229,44
DMJ15	<b>UD DESMONTAJE CUADRO CONTROLADOR BMS EXISTENTE CUBIERTA</b> Desmontaje de cuadro de controladores existente en cubierta modelo NRUF/A+NRD24 LANDYS STEFA y un cuadro asociado con fuentes de alimentación, protecciones llegada de líneas, etc., con transporte a pie de carga.  El desmontaje se realizará identificando de forma indeleble las líneas existentes que permanecen; para conectarlos al nuevo controlador. Se realizará timbrado de este cableado para comprobar su estado y posible cambio en caso necesario.	1,00	154,77	154,77
SGT05	<b>UD PAQUETE BASICO DE LICENCIA</b> Suministro de paquete básico de licencia para DESIGO INSIGHT ref. CMM.04 con los módulos de visualización, históricos, libro de registros, tendencias, + Paquete de licencia para DESIGO INSIGHT para 500 puntos	65,00	4,28	278,20
SGT10	<b>UD UNIDAD PROCESO LIBRE CONFIGURACION (E/S)</b> Suministro, montaje, conexionado y prueba de Unidad de proceso de libre configuración (E/S) con capacidad y características par atender listado señales incluido en memoria (E/S), Bacnet/IP con conexión a bus isla (hasta 200 puntos) para todo tipo de funciones de control y monitorización en instalaciones técnicas de edificios, para carril DIN, CS16 ref. PXC100-E.D	1,00	1.726,00	1.726,00
SGT15	<b>UD MODULO FUENTE DE ALIMENTACION TXS1.12F10</b> Suministro, montaje, conexionado y prueba de módulo fuente de alimentación ref. TXS1.12F10 <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pueden operarse en paralelo hasta 4 módulos fuente de alimentación, Entrada 24 V CA</li> <li>Generación / transferencia de alimentación 24 V C.C., 1,2A para los módulos TX-I/O y los equipos de campo, Provisión reciente de alimentación 24 V CA para equipos de campo, Transmisión de la señal de bus</li> </ul>	1,00	161,54	161,54
SGT20	<b>UD MODULO CONEXION BUS</b> Suministro, montaje, conexionado y prueba de módulo conexión de bus ref. TXS1.EF10 <ul style="list-style-type: none"> <li>– Transferencia de alimentación 24 V C.C. para módulos TX-I/O y equipos de campo, Provisión reciente de alimentación 12 ... 24 V CA / C.C. para equipos de campo, Transmisión de la señal de bus</li> </ul>	1,00	45,32	45,32
SGT25	<b>UD MODULO 8 E/S</b> Suministro, montaje, conexionado y prueba de módulo de 8 E/S universales 8 puntos de E/S universales, ref. TXM1.8U configurables individualmente como <ul style="list-style-type: none"> <li>– Entrada digital: contacto sostenido, pulsos o contador</li> <li>– Entrada analógica: sonda, 0..10V</li> <li>– Salida analógica: 0..10V</li> </ul>	4,00	272,33	1.089,32
SGT30	<b>UD MODULO 16 ENTRADAS DIGITALES</b> Suministro, montaje, conexionado y prueba de módulo de 16 entradas digitales, ref. TXM1.16D configurables individualmente para señales de estado, pulsos de estado (con función de memoria) o pulsos de contador (hasta 10 Hz)	3,00	188,93	566,79



# PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SGT35	<b>UD MODULO 6 SALIDAS DE RELE</b> Suministro, montaje, conexionado y prueba de módulo de 6 salidas de relé (contacto conmutado), ref. TXM1.6R que pueden configurarse individualmente como: – Contacto sostenido o pulsos, 1 ... 3-etapas – Salida de control a 3 puntos con algoritmo de carrera • Tensiones mixtas (tensión de red 250 V CA y SELV/PELV 24 V)	3,00	207,58	622,74
SGT40	<b>UD JUEGO DE FICHAS DIRECCION 1...12</b> Suministro, montaje, conexionado y prueba de juego de fichas de direcci. 1...12 ref. TXA1.K12 para módulos E/S TX	1,00	7,61	7,61
SGT45	<b>UD MODULO TXI1 OPEN, RS232/485</b> Suministro, montaje, conexionado y prueba de TXI1.OPEN módulo TX RS232/485 para integración de equipos de terceros. Plataforma para integrar sistemas y dispositivos de terceros al sistema de control y automatización de edificios DESIGO (Versión 4 ó superior)	1,00	334,37	334,37
SGT50	<b>UD CUADRO ELECTRICO DE CONTROL IP65</b> Suministro, montaje, conexionado y prueba de cuadro eléctrico de control, IP65, apertura de puerta 180 ° (DIN 18361), conforme a la norma UNE EN 60439-1, Para alojar 1 PXC y dos líneas de módulos de unión TX, medidas aproximadas: 1200x800x205, dispone de diferencial, magnetotérmicos, toma de corriente y cableados a bornas de señales con alimentación, con todos los accesorios necesarios, con reserva de espacio del 20% ref. PCM2	1,00	944,70	944,70
SGT55	<b>UD INTERRUPTOR FLUJO AGUA</b> Suministro, montaje, conexionado y prueba de Interruptor flujo de agua, Presión máxima: 11 bar, ref. DBSF-1K Protección: IP-65, Lengüeta en acero inoxidable AISI-316L, Temperatura máxima fluido: 120°C, Rosca 1" macho (excepto DBSL1E), Poder de ruptura 15(8)A 24...250 Vca, Tuberías 1" a 8"	1,00	54,48	54,48
SGT60	<b>UD Sonda Presion Estatica o Dinamica</b> Suministro, montaje, conexionado y prueba de sonda presión estática o dinámica para líquidos y gases corrosión media (aplicaciones de vapor), 0..10 Bar, CS14 ref. QBE2003-P10	1,00	192,99	192,99
SGT65	<b>UD Sonda Temperatura Pasiva IP40</b> Suministro, montaje, conexionado y prueba de sonda de temperatura pasiva IP40 - N1000, de conducto, caja de plástico, longitud del capilar 400 mm., con brida de montaje AQM63.0, rango -30...+80 °C CS16 ref. QAM2120.040	1,00	49,26	49,26
SGT70	<b>UD Sonda Temperatura Pasiva IP54</b> Suministro, montaje, conexionado y prueba de sonda de temperatura pasiva IP54 - N1000 para ambiente y exterior, rango -35...+70 °C, CS16 ref. QAC22	1,00	22,64	22,64
SGT75	<b>UD Sonda Temperatura Pasiva PN10</b> Suministro, montaje, conexionado y prueba de sonda de temperatura pasiva PN10 - IP42 - R1/2" N1000, de inmersión, caja de plástico, vaina 100 mm. Acero inoxidable, rango -50...+130 °C, CS16 ref. QAE2120.010	4,00	53,30	213,20

# PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SGT80	<b>UD CALORIMETRO MULTICAL 602 DN100</b> Suministro, montaje, conexionado y prueba de calorímetro Multical 602 diámetro nominal 100, con Ultraflow Incluye: - Integrador independiente MULTICAL602 con tarjeta de comunicación MOD-BUS RTU - Caudalímetro ultrasónico ULTRAFLOW para calor con cable de conexión al integrador de 2,5 m o 5 m según diámetro - Alimentación a escoger entre pila de litio , 230vac o 24vac - 2 sondas de temperatura PT500 - Puerto óptico para lectura de registros históricos - Soporte - Cumple la normativa MID Modelo qp 60m3/h , 360mm, DN100 , PN25.	1,00	1.703,28	1.703,28
LCT07	<b>UD LINEA DE CONEXION ENTRE EQUIPOS Y CONTROLADORES</b> Suministro, montaje, conexionado, prueba y puesta en servicio de línea de conexión entre equipos de campo y controladores, con cable manguera 0,6/1KV, de tipo normal, trenzada o apantallada y con secciones indicadas en listado de puntos de control, libre de halógenos, instalada bajo tubo rígido de acero galvanizado de 25mm diametro en recorridos finales, y en bandeja metálica de rejilla (medición específica) en recorridos generales, incluso parte proporcional de cajas de registro y material auxiliar, prensaestopas, racores, etc; con longitud media de 25 m.  NOTA: Se realizaran planos y esquemas del cableado realizado con su codificación para trabajos de sistemas, así como prestación de ayuda para la puesta en marcha	25,00	47,65	1.191,25
LCT10	<b>UD LINEA ENTRE CUADROS ELECTRICOS Y CUADROS DE CONTROLADORES</b> Suministro, montaje, conexionado, medición, prueba y puesta en servicio de línea de conexión entre cuadros eléctricos y cuadros de controladores, realizada con manguera de 2x1,5 mm2 0,6/1KV libre de halógenos para señales digitales en bandeja metálica específica, incluso parte proporcional piezas, codos, etc, y material auxiliar, prensaestopas, racores, etc; con longitud media de 5 m.  NOTA: Se realizaran planos y esquemas del cableado realizado con su codificación para trabajos de sistemas, así como prestación de ayuda para la puesta en marcha	10,00	15,17	151,70
LCT08	<b>UD LINEA DE CONEXION BUS</b> Suministro, montaje, conexionado, prueba y puesta en servicio de línea de conexión entre controladores de plantas o integraciones, con cable manguera 0,6/1KV, de tipo normal, trenzada o apantallada y con secciones indicadas en listado de puntos de control, libre de halógenos, instalada bajo tubo rígido de acero galvanizado de 25mm diametro incluso parte proporcional de cajas de registro y material auxiliar, prensaestopas, racores, etc; con longitud media de 25 m.  NOTA: Se realizaran planos y esquemas del cableado realizado con su codificación para trabajos de sistemas, así como prestación de ayuda para la puesta en marcha	1,00	152,16	152,16

# PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SGT85	<b>UD INGENIERIA Y PUESTA EN MARCHA</b>  Realización de toda la ingeniería de software para la instalación de control recogida en listado de señales y memoria comprendiendo la reingeniería necesaria para separar la instalación del Pabellón C de la Biblioteca integrando los controladores de plantas en el nuevo controlador de cubierta mediante línea bus y programas que gestionen el conjunto del edificio, anulando las señales de equipos desmontados e incluyendo las nuevas señales de equipos de campo, contadores e integración de enfriadora, incluyendo: - Creación e implementación de los gráficos de la instalación, previa aprobación de las mismas por la D.F. - Creación del plan de alarmas para el control automático y optimizado del sistema - Creación de gráficos dinámicos en sistema supervisor - Creación de usuarios de sistema según especificaciones de uso del cliente - Creación de política de seguridad de acceso a sistema -Preconfiguración del sistema para su acceso vía intranet o internet -Configuración del sistema para su acceso vía TCP/IP  Realización de toda la ingeniería de sistemas necesaria para la instalación. - Toma de datos en la instalación y puesto de control, para conocer la instalación actual. - Creación de la documentación técnica de obra incluyendo esquemas eléctricos de conexionado y hojas técnicas de los equipos instalados y de los planos as built de la instalación - Comprobación de equipos de campo así como de su conexionado eléctrico. - Dirección de obra y coordinación de todos los trabajos con instaladores y propiedad, adecuada a las características de la obra - Puesta en marcha de los controladores - Carga de programa en los controladores y asignación de dirección en su Red/Bus. - Programación de lazos de regulación en los diferentes controladores de la instalación. - Comprobación de señales y valores para su adaptación a requisitos de proyecto. - Formación del personal a cargo de la instalación, con entrega de manuales de operación y toda la documentación relacionada	1,00	6.387,50	6.387,50
ETRA001	<b>MI TUBO ACERO GALVANIZADO 20 MM</b>  Suministro y montaje de tubo de acero galvanizado tipo Corona Oro de T. BALCELLS o similar aprobado de 20 mm de diámetro, grapado a techo o muros, incluso accesorios de fijación y montaje.	6,00	4,53	27,18
ETRA002	<b>MI TUBO ACERO GALVANIZADO 25 MM</b>  Suministro y montaje de tubo de acero galvanizado tipo Corona Oro de T. BALCELLS o similar aprobado de 25 mm de diámetro; grapado a techo o muros, incluso accesorios de fijación y montaje.	7,00	5,00	35,00
ETRA004	<b>MI Tubo acero galvanizado 40 mm</b>  Suministro y montaje de tubo de acero galvanizado tipo Corona Oro de T. BALCELLS o similar aprobado de 40 mm de diámetro, grapado a techo o muros, incluso accesorios de fijación y montaje.	3,00	7,19	21,57
EBBT150	<b>MI BANDEJA METÁLICA RANURADA 150X60 MM CON TAPA</b>  Suministro y montaje de bandeja metálica ranurada con tapa galvanizada en caliente, de 150x60 mm, tipo ERE-150x60 de BASORTRAY, PEMSABAND o similar aprobado, incluso accesorios de montaje, curvas, codos, etc y soportación.	30,00	53,73	1.611,90
LVD05	<b>UD LÍNEAS COMUNICACIONES VOZ/DATOS</b>  Instalación y conexionado de 2 líneas de voz/ datos desde rack de comunicaciones situado en el edificio y dos tomas (módulos comunicación) instaladas anexo al armario del cuadro de control, para transmisión de datos del sistema de gestión técnica al puesto de control del servicio de mantenimiento; las líneas se instalarán con cables de categoría 6 bajo tubo de plástico rígido L.H. montado grapado en patinillo canalización eléctrica.	1,00	300,25	300,25
<b>TOTAL CAPÍTULO 03 INSTALACION DE CONTROL.....</b>				<b>18.275,16</b>

# PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 04 UNIDADES COMPLEMENTARIAS</b>				
001005	<b>Ud CARGA/TRAN. VERT. &lt;20KM. MAQ/CAM.</b> Carga y transporte de maquinaria, equipos y escombros al vertedero regulado, con contenedores, o camión basculante a una distancia mayor de 10 km. y menor de 20 km., considerando ida y vuelta, en camiones de hasta 20 t. de peso, cargados por medios manuales o mecánicos, incluso canon de vertedero, con medidas de protección colectivas, señalizaciones, etc... aportando certificados de entrega.	3,00	145,27	435,81
00814	<b>Ud AYUDAS COMPLEMENTARIAS DE ALBAÑILERÍA Y VARIOS</b> Ayudas de albañilería completas para realizar todos los trabajos auxiliares complementarios (no indicados específicamente) relacionados o producidos como consecuencia de la realización de los trabajos contemplados en el proyecto: desmontaje y montaje de equipos de climatización, tendido y conexión de líneas en cuadros en servicio, idem BMS, realización de rozas, bancadas, remates, pintura, desescombro, retirada a vertedero, etc, disponiendo en la obra de: - Sistemas de elevación de materiales y equipos. - Sistemas de bajada materiales de demoliciones. - Tableros de aglomerado para proteger zona de trabajo. - Herramientas y equipos específicos para fijación taladros, soldadura eléctrica, realización de juntas tuberías, taladros en forjados, etc, etc. - Equipos de medición para sistemas eléctricos, electrónicos, comunicaciones y refrigeración.	1,00	315,32	315,32
OC00100	<b>UD APERTURA DE HUECO</b> Apertura de hueco circular de 250 mm diámetro en muro de ladrillo recubierto de chapa grecada de sala de caldera, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares. Incluso instalación de pasa tubo de 250 mm diámetro.	1,00	79,09	79,09
UG006BT	<b>Ud SERVICIOS DE GESTION Y LEGALIZACION DE LA INSTALACION</b> Servicios de gestión, tramitación y legalización para obtener todos los permisos, licencias y dictámenes necesarios para la ejecución y puesta en servicio de las instalaciones comprendidas en el proyecto; incluyendo gestiones en Industria y OCA, Ayuntamiento y demás Organismos, así como realización de proyecto (utilizando proyecto de ejecución) y Dirección de obra por técnico de la instaladora, visados en Colegios Profesionales, con abono de tasas, impuestos, derechos y todos los pagos necesarios para entregar la instalación sin asuntos pendientes, incluido coste OCA.	1,00	600,00	600,00
ALB25	<b>Ud SELLADO PASOS LINEAS CON MATERIAL IGNIFUGO</b> Sellado de paso de bandejas por tabiques o muros de sectorización con dimensiones totales de 350x100 aproximadamente mediante materiales homologados tipo PROMAT, para conseguir una sectorización EI-90 con aprobación previa de la D.F, tales como Lana de Roca de 145 Kg de densidad, realizando figuras y recortes de tuberías y canalizaciones hasta dejar todo perfectamente tapado, garantizando su estabilidad mediante herrajes metálicos protegidos o disponiendo la lana de roca a presión en los huecos a sellar, y con aplicación posterior de masilla sellante tipo PROMASTOT, o similar más eficaz del mismo fabricante. NOTA: el instalador que realizará los trabajos estará homologado por PROMAT y al terminar la instalación facilitará un certificado de realización de acuerdo con el ensayo oficial de PROMAT.	2,00	40,32	80,64
DFO008	<b>Ud DOCUMENTACION FIN DE OBRA</b> Elaboración de documentación a fin de obra y entrega de la misma a la propiedad en papel y soporte informático, conteniendo: las modificaciones habidas en el proyecto durante la ejecución de las instalaciones, planos "as built" de todas las instalaciones ejecutadas, el manual de uso y mantenimiento de la instalación, la documentación técnica de los equipos y materiales instalados, los resultados de las pruebas de puesta en servicio de la misma, el certificado de la instalación registrado en el órgano competente de la Comunidad Autónoma, relación de materiales de repuestos, plan de mantenimiento preventivo de equipos y su periodicidad, así como entrega de una copia del proyecto visado y de la D.F.			

# PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1,00	400,00	400,00
SPR012	<b>Ud SEÑALIZACIÓN Y PROTOCOLO PRUEBA</b> Señalización de las instalaciones según RITE. Protocolos de pruebas de puesta en servicio de las instalaciones según la IT2 del RITE comprendiendo pruebas de: equipos, estanquidad de redes de tuberías de agua, libre dilatación, ajuste y equilibrado de sistemas de distribución de agua, control automático.			
		1,00	250,00	250,00
AS500	<b>Kg ACERO S-275 PERFILES LAMINADOS</b> Acero laminado S-275b en perfiles estructuras, con uniones soldadas, con parte proporcional de soldadura, cortes, nudos, piezas especiales, despuntes y pintura con dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo y dos manos de esmalte graso, con cepillado de la estructura, incluso p/p de transporte, grúa y documentación y legalizaciones ante los organismos oficiales; totalmente montado.			
		325,00	2,67	867,75
AS615	<b>m2 PINTURA ESMALTE SOBRE METAL BANCADAS Y SOPORTES EQUIPOS</b> Pintura al esmalte satinado, dos manos y una mano de minio o antioxidante sobre carpintería metálica, i/rascado de los óxidos y limpieza manual, incluso p/p de documentación y legalizaciones ante los organismos oficiales.			
		20,00	13,71	274,20
E10IAL010	<b>m2 IMPERM.MONO.AUTOPROT.GA-1, REPARACION EXISTENTE</b> Impermeabilización monocapa autoprotégida constituida por: imprimación asfáltica Curidan, lámina asfáltica de betún plastómero Esterdan 50/GP Pol Gris (negro), con armadura de fieltro de poliéster reforzado y estabilizado, autoprotégida con gránulos de pizarra, totalmente adherida al soporte con soplete. Cumple la norma UNE-104-402/96 según membrana GA-1. Cumple con los requisitos del C.T.E. Cumple con el Catálogo de Elementos Constructivos del IETcc según membrana monocapa. Ficha IM-12 M. de Danosa. Dispone de DIT. "Esterdan pendiente cero". N° 550/10. La impermeabilización será similar a la existente.			
		6,00	11,18	67,08
<b>TOTAL CAPÍTULO 04 UNIDADES COMPLEMENTARIAS.....</b>				<b>3.369,89</b>
<b>TOTAL.....</b>				<b>86.415,20</b>

## RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	INSTALACION DE CLIMATIZACION.....	50.840,96	58,83
02	INSTALACION ELECTRICA.....	13.929,19	16,12
03	INSTALACION DE CONTROL.....	18.275,16	21,15
04	UNIDADES COMPLEMENTARIAS.....	3.369,89	3,90
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		86.415,20	
13,00% Gastos generales.....		11.233,98	
6,00% Beneficio industrial.....		5.184,91	
SUMA DE G.G. y B.I.		16.418,89	
21,00% I.V.A.....		21.595,16	
TOTAL PRESUPUESTO BASE LICITACION		124.429,25	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CIENTO VEINTICUATRO MIL CUATROCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

## **PRECIOS DESCOMPUESTOS**

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 INSTALACION DE CLIMATIZACION</b>						
<b>SUBCAPÍTULO 01.01 DESMONTAJES</b>						
<b>DM00100</b>		<b>UD</b>	<b>DESMONTAJE DE TORRE DE REFRIGERACION</b>			
			Desmontaje de la torre de refrigeración existente en planta cubierta, comprendiendo: el desmontaje de la torre y todos sus accesorios, tuberías de entrada y salida de la misma, línea eléctrica estructura soporte en suelo, etc, completo. Traslado a pie de carga sin transporte a vertedero incluso grúa, elementos de elevación, medios auxiliares, pequeño material, material complementario y mano de obra de desmontaje. Medida la ud. desmontada			
U0006	6,000	H	CUADRILLA MECÁNICOS 1	25,04	150,24	
U0005	6,000	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	150,24	
WW00400	50,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	12,50	
GR020	2,500	H	GRUA	135,00	337,50	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	650,50	13,01	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	663,50	6,64	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>670,13</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SETENTA EUROS con TRECE CÉNTIMOS

<b>DM00120</b>		<b>UD</b>	<b>DESMONTAJE DE EQUIPO DE ABSORCION</b>			
			Desmontaje del equipo de de absorción existente en planta cubierta, con recogida previa del refrigerante, y todos los accesorios y elementos asociados a ellas, comprendiendo:			
			- Recogida de refrigerante por empresa homologada y transporte a almacén autorizado para su eliminación según la normativa vigente, con aportación de albarán de entrega a la propiedad.			
			- Desmontaje sin aprovechamiento de tubería de gas hasta la válvula de corte, tuberías de entrada y salida del evaporador y del condensador, líneas eléctricas. Traslado a pie de carga o a almacén. Incluso grúa, elementos de elevación, medios auxiliares, pequeño material, material complementario y mano de obra de desmontaje. Medida la ud. desmontada.			
			- Desmontaje con aprovechamiento de válvulas, manguitos antivibratorios, manómetros, termómetros, sondas, interruptor de flujo, etc. Traslado a almacén de la propiedad o a vertedero a criterio de la propiedad, incluso elementos de elevación, medios auxiliares, pequeño material, material complementario y mano de obra de desmontaje. Medida la ud. desmontada.			
U0006	5,000	H	CUADRILLA MECÁNICOS 1	25,04	125,20	
U0005	5,000	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	125,20	
GRF0120	1,000	UD	ELIMINACION REFRIGERANTE	350,00	350,00	
WW00400	50,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	12,50	
GR020	2,500	H	GRUA	135,00	337,50	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	950,40	19,01	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	969,40	9,69	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>979,10</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

<b>DM00130</b>		<b>UD</b>	<b>DESMONTAJE DE BOMBAS CIRC. CONDENSACION</b>			
			Desmontaje de bombas del circuito de condensación y todos los accesorios y elementos asociados a ellas, según el siguiente criterio:			
			- Desmontaje sin aprovechamiento de tuberías y soportes, líneas eléctricas. Traslado a pie de carga sin transporte a vertedero o a almacén de la propiedad, según criterio de la dirección facultativa. Incluso grúa, elementos de elevación, medios auxiliares, pequeño material, material complementario y mano de obra de desmontaje. Medida la ud. Desmontada.			
			- Desmontaje con aprovechamiento de válvulas de mariposa, válvulas de retención, manguitos antivibratorios, filtros y manómetros, traslado a almacén de la propiedad u a vertedero a criterio de la propiedad, incluso elementos de elevación, medios auxiliares, pequeño material, material complementario y mano de obra de desmontaje. Medida la ud. Desmontada.			
U0006	1,500	H	CUADRILLA MECÁNICOS 1	25,04	37,56	
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	2,50	
GR020	0,500	H	GRUA	135,00	67,50	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	107,60	2,15	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	109,70	1,10	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>110,81</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIEZ EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS



## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
DM00150	MI		<b>DESMONTAJE DE TUBERIAS</b> Desmontaje de tuberías del circuito de condensación y parte de las de agua fría con todos los accesorios soportes y elementos asociados a ellas, según el siguiente criterio: - Desmontaje sin aprovechamiento de tuberías de acero negro calorifugadas de agua fría de 5" y tuberías de acero galvanizado del circuito de la torre de 5". Traslado a pie de carga sin transporte a vertedero o a almacén de la propiedad, según criterio de la dirección facultativa. Incluso grúa, elementos de elevación, medios auxiliares, pequeño material, material complementario y mano de obra de desmontaje. Medida la ud. desmontada. - Desmontaje con aprovechamiento de válvulas de mariposa, válvulas de retención, manguitos antivibratorios, válvulas de regulación, filtros, termómetros, manómetros, etc...Traslado a almacén de la propiedad o a vertedero a criterio de la propiedad incluso elementos de elevación, medios auxiliares, pequeño material, material complementario y mano de obra de desmontaje. Medida la ud. desmontada			
U0006	4,000	H	CUADRILLA MECÁNICOS 1	25,04	100,16	
GR020	0,750	H	GRUA	135,00	101,25	
WW00400	30,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	7,50	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	208,90	4,18	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	213,10	2,13	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>215,22</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS QUINCE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

### SUBCAPÍTULO 01.02 ENFRIADORA

EP00015		UD	<b>ENFRIADORA DE AGUA, CONDENSACION POR AIRE</b> Enfriadora de agua de condensación por aire, de alta eficiencia, refrigerante R-410A, compresores SCROLL herméticos con encapsulado acústico, dos circuitos frigoríficos independientes, intercambiador de calor de placas soldadas con baja caída de presión, condensador con intercambiador de calor de micro canales de aluminio de alta eficiencia, ventiladores de velocidad variable y nivel sonoro reducido, temperatura ambiente exterior de funcionamiento mínima/máxima -20°C/48°C, interruptor general de corte, cuadro eléctrico IP44, control integrado PRODIA-LOG con pantalla táctil, chasis con protección anticorrosión y paneles laterales, RAL 7035, fabricada según normas C.E. y certificaciones ISO-9001 y EUROVENT, de las características que se indican: - Marca y modelo: CARRIER 30RBP-300 o equivalente previa aprobación por la propiedad y dirección facultativa - Potencia frigorífica (T. entrada aire 35°C, temp. entrada/salida agua: 12/7°C): 299,8 KW, (condiciones EUROVENT) - Eficiencia de refrigeración (EER): 2,97 KW/KW - Eficiencia estacional (ESEER): 4,37 KW/KW - Potencia eléctrica nominal: 101,03 KW, (condiciones EUROVENT) - Caudal de agua y pérdida de carga en evaporador: 14,33 l/s - 26,1 KPa - N° de ventiladores: 5 - N° de circuitos frigoríficos: 2 - N° y tipo de compresores: 5 (2 en circuito a, 3 en circuito b) - SCROLL herméticos - Capacidad mínima: 20% - Nivel de presión sonora a 10 m: 59 dB(A) - Dimensiones, largox anchox alto: 3.604x2.253x2.297 mm - Peso en funcionamiento: 2.070 Kg - Accesorios y opciones instaladas: control de touch pilot interfaz de usuario; bajo nivel sonoro; pasarela CCN/JBUS, MODBUS; paneles de cerramiento lateral. Incluso elementos de elevación y transporte, soportes antivibratorios, conexionado eléctrico e hidráulico, pequeño material, material complementario y mano de obra de: instalación, pruebas, regulación y puesta en marcha. Medida la unidad instalada, probada y funcionando.			
ENF0015	1,000	UD	CARRIER MOD. 30RBP-300 ALTA EFICIENCIA+TOUCH PILOT	35.998,39	35.998,39	
BNS0015	1,000	UD	BAJO NIVEL SONORO PARA 30RBP-300	1.142,56	1.142,56	
PAN0015	1,000	UD	PANELES LATERALES 30RBP-300	287,56	287,56	
TAR	1,000	UD	TARJETA CNN/JBUS, MODBUS CONEXION BMS	1.230,84	1.230,84	
ANT0015	4,000	UD	ANTIVIBRADORES	47,64	190,56	
U0006	10,000	H	CUADRILLA MECÁNICOS 1	25,04	250,40	
PMA0002	200,000	UD.	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	50,00	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	39.150,30	783,01	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	39.933,30	399,33	
TOTAL PARTIDA.....						40.332,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA MIL TRESCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 01.03 HIDRAULICA</b>						
<b>HI01018</b>		<b>UD</b>	<b>VALVULA DE REGULACION DE CAUDAL, DN 100 MM</b>			
			Válvula de equilibrado y regulación de caudal, con bridas, presión nominal PN16, diámetro DN100 MM, temperatura máxima de trabajo 120°C, marca TOUR ANDERSSON, modelo STAF-100, fabricada en fundición y AMETAL (aleación resistente a la corrosión), con volante digital, tomas de presión autoestancas, sombrerete embreadado, estanqueidad del asiento y del vástago epdm, volante de poliamida, con función de corte. Incluso mano de obra de instalación y montaje, pequeño material, material complementario, pruebas y regulación. Medida la unidad instalada y funcionando.			
VRC1018	1,000	UD	VÁLVULA REG.CAUDAL TOUR & ANDERSON STAF-100	775,24	775,24	
IC02041	2,000	UD	BRIDA PLANA PN16 DN100, 8 TALADROS	15,54	31,08	
TOR0010	8,000	UD.	TORNILLO M-16 C/TUERCA P/BRIDAS	1,08	8,64	
U0006	2,500	H	CUADRILLA MECÁNICOS 1	25,04	62,60	
PMA0002	6,000	UD.	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	1,50	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	879,10	17,58	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	896,60	8,97	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>905,61</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS CINCO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS						
<b>HI01064</b>		<b>UD</b>	<b>VALVULA DE MARIPOSA DE 4" DIAMETRO, PN 16</b>			
			Válvula de mariposa de 4" de diámetro, marca JC con volante y husillo de accionamiento, cuerpo en fundición, mariposa de acero inoxidable, junta NBR, presión máxima de trabajo PN 16. Incluso bridas, tornillos, pequeño material, material complementario y mano de obra de instalación. Medida la ud. instalada.			
IC02041	2,000	UD	BRIDA PLANA PN16 DN100, 8 TALADROS	15,54	31,08	
TOR0010	8,000	UD.	TORNILLO M-16 C/TUERCA P/BRIDAS	1,08	8,64	
VMP1064	1,000	UD	VALVULA MARIPOSA 4" DIAM.	108,14	108,14	
U0006	2,000	H	CUADRILLA MECÁNICOS 1	25,04	50,08	
PMA0002	5,000	UD.	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	1,25	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	199,20	3,98	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	203,20	2,03	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>205,20</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS						
<b>HI01080</b>		<b>UD</b>	<b>VALVULA DE BOLA DE 1/2 " DIAMETRO, PN 16</b>			
			Válvula de bola de 1/2" de diámetro, marca JC de latón estampado y niquelado, anillos de teflón, paso total, con roscas, presión máxima de trabajo PN 16. Incluso pequeño material, material complementario y mano de obra de instalación. Medida la ud instalada.			
VAB1080	1,000	UD.	VALVULA BOLA 1/2" DIAM. LATON PN16	5,08	5,08	
U0006	0,300	H	CUADRILLA MECÁNICOS 1	25,04	7,51	
PMA0002	2,000	UD.	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	0,50	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	13,10	0,26	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	13,40	0,13	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>13,48</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
<b>HI01220</b>		<b>UD</b>	<b>FILTRO COLADOR DE 4" DE DIAMETRO, PN16</b>			
			Filtro colador de 4" de diámetro, cuerpo de fundición, filtro de malla de acero inoxidable, uniones con bridas, presión máxima de trabajo PN16. Incluso contrabridas, pequeño material, material complementario y mano de obra de instalación. Medida la unidad instalada.			
FC01220	1,000	UD	FILTRO COLADOR 4" DIAM. FUNDICIÓN, CON BRIDAS, PN16	122,80	122,80	
IC02040	2,000	UD.	BRIDA PLANA PN16 DN100 8 TALADROS	13,84	27,68	
TOR0010	8,000	UD.	TORNILLO M-16 C/TUERCA P/BRIDAS	1,08	8,64	
U0006	2,000	H	CUADRILLA MECÁNICOS 1	25,04	50,08	
PMA0002	8,000	UD.	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	2,00	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	211,20	4,22	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	215,40	2,15	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>217,57</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS						

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
HI01268		UD	<b>MANGUITO ANTIVIBRATORIO DE 4" DE DIAMETRO, PN16</b> Manguito antivibratorio de 4" de diámetro, de hierro galvanizado y policloropreno, presión máxima de trabajo PN 16, incluso contrabridas, tornillos y tuercas, pequeño material, material complementario y mano de obra de instalación. Medida la unidad instalada.			
IC02041	2,000	UD	BRIDA PLANA PN16 DN100, 8 TALADROS	15,54	31,08	
TOR0010	8,000	UD.	TORNILLO M-16 C/TUERCA P/BRIDAS	1,08	8,64	
MAV1268	1,000	UD.	MANGUITO ANTIBRATORIO C/BRIDAS 4" DIAM.	62,60	62,60	
U0006	2,000	H	CUADRILLA MECÁNICOS 1	25,04	50,08	
PMA0002	5,000	UD.	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	1,25	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	153,70	3,07	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	156,70	1,57	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>158,29</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

HI01352		UD	<b>TERMOMETRO BIMETALICO DE ESFERA 80MM DIAMETRO, ESCALA 0-60°C</b> Termómetro bimetalico de esfera, de 80 mm de diámetro, escala 0-60 °C, con vaina de longitud adecuada a tubería de 4", incluso relleno de silicona conductora, pequeño material, material complementario y mano de obra de instalación. Medida la ud. instalada.			
TER1352	1,000	UD	TERMOMETRO ESFERA 80 MM DIAM. 0-60 °C	24,57	24,57	
VAH352	1,000	UD	VAINA TUBERIA 4"	3,33	3,33	
U0006	0,600	H	CUADRILLA MECÁNICOS 1	25,04	15,02	
PMA0002	3,000	UD.	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	0,75	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	43,70	0,87	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	44,50	0,45	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>44,99</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

HI01372		UD	<b>MANOMETRO DE GLICERINA DE ESFERA, 63MM DIAMETRO ESCALA 0-6KG/CM2</b> Manómetro de glicerina con conexión inferior, esfera de 63 mm de diámetro, escala 0-6 Kg/cm2. Incluso pequeño material y mano de obra de instalación. Medida la ud. instalada.			
MAN1372	1,000	UD	MANOMETRO DE GLICERINA	33,80	33,80	
U0006	0,600	H	CUADRILLA MECÁNICOS 1	25,04	15,02	
PMA0002	5,000	UD.	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	1,25	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	50,10	1,00	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	51,10	0,51	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>51,58</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

HI01392		UD	<b>PURGADOR AUTOMATICO CON VALVULA DE 3/8" DIAM.</b> Purgador automático de boya de 3/8" de diámetro, cuerpo de latón, con llave de corte del mismo diámetro, incluso pequeño material, material complementario y mano de obra de instalación. Medida la ud. instalada.			
PUR1392	1,000	UD	PURGADOR AUTOMATICO DE BOYA 3/8" DIAM.	13,05	13,05	
IC80500	1,000	UD	LLAVE 3/8" DIAM.	2,36	2,36	
U0006	0,750	H	CUADRILLA MECÁNICOS 1	25,04	18,78	
PMA0002	5,000	UD.	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	1,25	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	35,40	0,71	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	36,20	0,36	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>36,51</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
HI01512		M	<b>TUBERIA DE ACERO NEGRO SIN SOLDADURA, DIN 2440, 4 " DIAMETRO</b> Tubería de acero negro sin soldadura clase DIN 2440 ST33.2 de 4" de diámetro, incluso parte proporcional de piezas especiales (curvas, accesorios y soportes, con dos manos de imprimación antióxido, material complementario, pequeño material y mano de obra de instalación. Medida la longitud instalada.			
TAC1512	1,000	M	TUBO 4" DIAM. ACERO NEGRO SIN SOLDAD. DIN 2440	27,28	27,28	
ACT1512	1,000	UD	PIEZAS ESPECIALES, SOPORTES, ANTIOXIDO	12,89	12,89	
U0006	1,500	H	CUADRILLA MECÁNICOS 1	25,04	37,56	
PMA0002	12,000	UD.	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	3,00	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	80,70	1,61	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	82,30	0,82	

**TOTAL PARTIDA..... 83,16**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

HI08216		M	<b> AISLAMIENTO TUB. 4" DIAM., COQU. ELAST. 60 MM ESP.+ CHAPA ALUM.</b> Aislamiento térmico de tuberías de acero negro de 4" de diámetro exterior, con manta flexible de estructura celular cerrada, a base de espuma elastomérica de caucho sintético color negro, con un elevado factor de resistencia a la difusión de vapor de agua, marca ARMAFLEX espesor 60 mm, según lo indicado en R.I.T.E. tabla 1.2.4.2.4. con terminación en chapa de aluminio de 0,6 mm de espesor bordonada y atornillada. Incluso parte proporcional de aislamiento de accesorios, figuras y válvulas, pequeño material, material complementario y mano de obra de instalación. Medida la longitud ejecutada.			
CAL8216	1,000	M	CHAPA ALUMINIO 0,6 MM S/MANTA .+ MANO OBRA	21,74	21,74	
CAR8116	1,000	M	MANTA ARMAFLEX TUB. 4" DIAM, ESPESOR 60 MM	50,09	50,09	
ADH0010	0,100	L	ADHESIVO PARA COQUILLA TIPO ARMAFLEX	6,93	0,69	
U0006	0,500	H	CUADRILLA MECÁNICOS 1	25,04	12,52	
PMA0002	5,000	UD.	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	1,25	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	86,30	1,73	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	88,00	0,88	

**TOTAL PARTIDA..... 88,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 INSTALACION ELECTRICA</b>						
<b>DMJ05</b>		<b>UD</b>	<b>DESMONTAJE INSTALACIONES ELECTRICAS RELACIONADAS</b>			
			Desmontaje de instalaciones eléctricas de alimentación a equipos de clima que se desmontan desde el cuadro de protección. Se realizarán sin carácter limitativo los siguientes trabajos, con traslado a pie de carga.			
			- Alimentación a Torre de refrigeración			
			- Alimentación a bombas B7.1 y B7.2			
			- Alimentación a Yazaki			
			- Líneas auxiliares receptores secundarios.			
			- Desmontaje de canalizaciones.			
			- Desconexión en cuadro de protección			
U0005	10,000	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	250,40	
PMA004C	1,000	Ud	MATERIAL COMPLEMENTARIO	1,12	1,12	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	251,50	5,03	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	256,60	2,57	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>259,12</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con DOCE CÉNTIMOS						
<b>CF005</b>		<b>Ud</b>	<b>INSTALACION PROTECCION LINEA ENFRIADORA</b>			
			Suministro, montaje, conexionado y prueba de interruptor de protección de 4x400A en espacio de reserva existente en cuadro general de Baja Tensión del CT con las siguientes características.			
			Interruptor de caja moldeada de 4x400A, 50K4P/4R con relés electrónicos 4P/4R; marca similar a la existente en el cuadro, GEC, o Schneider, ABB aprobados, incluyendo relé diferencial clase A, 0,03÷1A y t regulable.			
			La protección se instalará en espacio disponible en el cuadro, adaptando perfiles soportes y cajeado en su caso, incluyendo conexión a embarrado posterior y a línea de alimentación, totalmente finalizado con aprobación de la D.F.			
			NOTA: Los trabajos se realizarán en fin de semana u horas no laborables para usuarios del edificio.			
U0005	4,500	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	112,68	
IPC05	1,000	Ud	INTERRUPTOR 4X400A, 50KA	2.510,90	2.510,90	
IPC10	1,000	Ud	PROTECCIÓN DIFERENCIAL	490,80	490,80	
IPC15	1,000	Ud	CONEXIONES Y MATERIAL	91,00	91,00	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	x 2,00 3.205,40	128,41	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	x 2,04 3.333,80	68,11	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>3.401,90</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL CUATROCIENTOS UN EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS						
<b>ECRZK12</b>		<b>MI</b>	<b>CONDUCTOR CU RZ1K(AS) 0,6/1 KV AFUMEX, 1X120 MM²</b>			
			Suministro, montaje, conexionado y prueba de conductor de cobre RZ1K(As) 0.6/1 KV, tipo AFUMEX 1000 de PRYSMIAN o equivalente aprobado por la D.F de 1x120 mm² de sección, incluso terminales, accesorios de montaje y conexionado.			
U0005	0,066	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	1,65	
UECRZK12	1,000	MI	CONDUCTOR DE COBRE RZ1K(AS) 0,6/1KV 1X120 MM²	10,18	10,18	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	11,80	0,24	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	12,10	0,12	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>12,19</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS						
<b>ECRZK10</b>		<b>MI</b>	<b>CONDUCTOR CU RZ1K(AS) 0,6/1 KV AFUMEX, 1X70 MM²</b>			
			Suministro, montaje, conexionado y prueba de conductor de cobre RZ1K(As) 0.6/1 KV, tipo AFUMEX 1000 de PRYSMIAN o equivalente aprobado por la D.F de 1x70 mm² de sección, incluso terminales, accesorios de montaje y conexionado.			
U0005	0,060	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	1,50	
UECRZK10	1,000	MI	CONDUCTOR DE COBRE RZ1K(AS) 0,6/1KV 1X70 MM²	6,59	6,59	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	8,10	0,16	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	8,30	0,08	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>8,33</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS						

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>EBR150.</b>		<b>MI</b>	<b>BANDEJA METÁLICA TIPO REJILLA GALVANIZADA 150 MM</b> Suministro y montaje de bandeja metálica tipo rejilla, galvanizada, de 150 mm, REJIBAND security, referencia 60.232.150 de PEMSA o equivalente aprobada por la D.F., incluso accesorios de montaje.			
U0005	0,300	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	7,51	
UEB015	1,000	MI	BANDEJA METÁLICA DE REJILLA DE 150 MM	11,55	11,55	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	x 2,00	19,10	0,77
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	x 2,04	19,80	0,40
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>20,23</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS						
<b>EBBT150</b>		<b>MI</b>	<b>BANDEJA METÁLICA RANURADA 150X60 MM CON TAPA</b> Suministro y montaje de bandeja metálica ranurada con tapa galvanizada en caliente, de 150x60 mm, tipo ERE-150x60 de BASORTRAY, PEMSABAND o similar aprobado, incluso accesorios de montaje, curvas, codos, etc y soportación.			
U0005	0,350	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	8,76	
UB0120	1,000	MI	BANDEJA METÁLICA RANURADA GALVANIZADA 150 MM CON TAPA	43,40	43,40	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	52,20	1,04	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	53,20	0,53	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>53,73</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS						
<b>ECD0020</b>		<b>MI</b>	<b>CONDUCTOR CU DESNUDO 1X25 MM²</b> Suministro y montaje de conductor de cobre desnudo de 1x16 mm².			
U0005	0,050	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	1,25	
UECD0020	1,000	MI	CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO DE 1X25 MM²	1,18	1,18	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	x 2,00	2,40	0,10
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	x 2,04	2,50	0,05
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>2,58</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
<b>CF010</b>		<b>Ud</b>	<b>ARMARIO MONTAJE CONTADOR ELECTRONICO ENERGIA ELECTRICA</b> Suministro, montaje, instalación y prueba de cuadro estanco IP65 tipo arcablock de 50x60x25cm aprox., con placa metálica para instalar transformadores de intensidad de 300/5A conectado a un equipo electrónico de medida de energía eléctrica consumida, con conexión mod. bus para integración en sistema BMS del edificio modelo CEMC30 + CEM-M-RS485 de Circuito o equivalente aprobado, comprobando compatibilidad con plataforma de sistema de control.  El trabajo incluirá el conexionado y programación de los Ti y el contador de energía así como la alimentación eléctrica a 230V, 50Hz al contador desde el cuadro de climatización anexo, incluso coordinación con el instalador de control para realizar transferencia de datos al BMS, totalmente finalizado y en servicio.			
U0005	4,000	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	100,16	
TIX10	3,000	Ud	TRANSFORMADORES DE INTENSIDAD 300/5A CLASE 1	50,00	150,00	
TIX15	1,000	Ud	CONTADOR ELECTRÓNICO DE ENERGÍA CONEXIÓN MOD BUS	204,60	204,60	
TIX20	1,000	Ud	ARMARIO TIPO ARCABLOCK IP65	275,00	275,00	
TIX25	1,000	Ud	ALIMENTACIÓN Y CABLEADO EQUIPO DE MEDIDA	70,50	70,50	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	x 2,00	800,30	32,06
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	x 2,04	832,30	17,00
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>849,32</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS						

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
ECRZK53		MI	<b>CONDUCTOR CU RZ1K(AS) 0,6/1 KV AFUMEX, 4X2,5 MM²</b> Suministro, montaje, conexionado y prueba de conductor de cobre RZ1K(As) 0.6/1 KV, tipo AFUMEX 1000 de PRYSMIAN o equivalente aprobado por la D.F de 4x 2,5 mm² de sección, incluso terminales, accesorios de montaje y conexionado.			
U0005	0,042	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	1,05	
UECRZK53	1,000	MI	CONDUCTOR DE COBRE RZ1K(AS) 0,6/1KV 4X2,5 MM²	1,06	1,06	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	2,10	0,04	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	2,20	0,02	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>2,17</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS						
ECRZK27		MI	<b>CONDUCTOR CU RZ1K(AS) 0,6/1 KV AFUMEX, 3X2,5 MM²</b> Suministro, montaje, conexionado y prueba de conductor de cobre RZ1K(As) 0.6/1 KV, tipo AFUMEX 1000 de PRYSMIAN o equivalente aprobado por la D.F de 3x 2,5 mm² de sección, incluso terminales, accesorios de montaje y conexionado.			
U0005	0,040	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	1,00	
UECRZK27	1,000	MI	CONDUCTOR DE COBRE RZ1K(AS) 0,6/1KV 3X2,5 MM²	1,02	1,02	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	2,00	0,04	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	2,10	0,02	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>2,08</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con OCHO CÉNTIMOS						
ETLHR020		MI	<b>TUBO LIBRE DE HALÓGENOS RÍGIDO 32 MM</b> Suministro y montaje de tubo libre de halógenos rígido, tipo LHC de ODI BAKAR ó GEWISS, código mínimo clasificación 4422 según UNE-EN 50086-1 Anexo A o similar aprobado de 32 mm de diámetro, montaje grapado, incluso accesorios de fijación y montaje.			
U0005	0,045	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	1,13	
UETLHR020	1,000	MI	TUBO RÍGIDO LIBRE HALÓGENOS Ø32 MM	2,50	2,50	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	3,60	0,07	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	3,70	0,04	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>3,74</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
ETLHR015		MI	<b>TUBO LIBRE DE HALÓGENOS RÍGIDO 25 MM</b> Suministro y montaje de tubo libre de halógenos rígido, tipo LHC de ODI BAKAR ó GEWISS, código mínimo clasificación 4422 según UNE-EN 50086-1 Anexo A o similar aprobado de 25 mm de diámetro, montaje grapado, incluso accesorios de fijación y montaje.			
U0005	0,039	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	0,98	
UETLHR015	1,000	ml	TUBO RÍGIDO LIBRE HALÓGENOS Ø25 MM	1,46	1,46	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	2,40	0,05	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	2,50	0,03	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>2,52</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS						

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 03 INSTALACION DE CONTROL</b>						
<b>DMJ10</b>		<b>UD</b>	<b>DESMONTAJE INSTALACION DE CONTROL RELACIONADA</b>			
			Desmontaje de instalación de control comprendiendo equipos de campo, cableado y canalizaciones de los siguientes equipos que se desmontan, sin carácter limitativo, con transporte a pie de carga.			
			- Torre de refrigeración			
			- Bombas B7.1 y B7.2			
			- Yazaki			
			- Sondas de temperatura de agua			
			- Detector de flujo			
			- Cableado y canalizaciones desde equipos señales, estados y ordenes de M/P al cuadro de control en cubierta			
U0005	8,000	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	200,32	
PMA004C	20,000	Ud	MATERIAL COMPLEMENTARIO	1,12	22,40	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	222,70	4,45	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	227,20	2,27	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>229,44</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
<b>DMJ15</b>		<b>UD</b>	<b>DESMONTAJE CUADRO CONTROLADOR BMS EXISTENTE CUBIERTA</b>			
			Desmontaje de cuadro de controladores existente en cubierta modelo NRUF/A+NRD24 LANDYS STEFA y un cuadro asociado con fuentes de alimentación, protecciones llegada de líneas, etc., con transporte a pie de carga.			
			El desmontaje se realizará identificando de forma indeleble las líneas existentes que permanecen; para conectarlos al nuevo controlador. Se realizará timbrado de este cableado para comprobar su estado y posible cambio en caso necesario.			
U0005	6,000	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	150,24	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	150,20	3,00	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	153,20	1,53	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>154,77</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS						
<b>SGT05</b>		<b>UD</b>	<b>PAQUETE BASICO DE LICENCIA</b>			
			Suministro de paquete básico de licencia para DESIGO INSIGHT ref. CMM.04 con los módulos de visualización, históricos, libro de registros, tendencias, + Paquete de licencia para DESIGO INSIGHT para 500 puntos			
U0005	0,050	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	1,25	
C005	1,000	UD	PAQUETE BASICO DE LICENCIA	2,91	2,91	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	4,20	0,08	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	4,20	0,04	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>4,28</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS						
<b>SGT10</b>		<b>UD</b>	<b>UNIDAD PROCESO LIBRE CONFIGURACION (E/S)</b>			
			Suministro, montaje, conexionado y prueba de Unidad de proceso de libre configuración (E/S) con capacidad y características par atender listado señales incluido en memoria (E/S), Bacnet/IP con conexión a bus isla (hasta 200 puntos) para todo tipo de funciones de control y monitorización en instalaciones técnicas de edificios, para carril DIN, CS16 ref. PXC100-E.D			
U0005	5,000	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	125,20	
C010	1,000	UD	UNIDAD PROCESO LIBRE CONFIGURACION (E/S)	1.550,20	1.550,20	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	1.675,40	33,51	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	1.708,90	17,09	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>1.726,00</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS VEINTISEIS EUROS						



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SGT15		UD	<b>MODULO FUENTE DE ALIMENTACION TXS1.12F10</b> Suministro, montaje, conexionado y prueba de módulo fuente de alimentación ref. TXS1.12F10 – Pueden operarse en paralelo hasta 4 módulos fuente de alimentación, Entrada 24 V CA Generación / transferencia de alimentación 24 V CC, 1,2A para los módulos TX-I/O y los equipos de campo, Provisión reciente de alimentación 24 V CA para equipos de campo, Transmisión de la señal de bus			
U0005	1,000	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	25,04	
C015	1,000	UD	MODULO FUENTE DE ALIMENTACION TXS1.12F10	131,76	131,76	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	156,80	3,14	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	159,90	1,60	

**TOTAL PARTIDA..... 161,54**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

SGT20		UD	<b>MODULO CONEXION BUS</b> Suministro, montaje, conexionado y prueba de módulo conexión de bus ref. TXS1.EF10 – Transferencia de alimentación 24 V CC para módulos TX-I/O y equipos de campo, Provisión reciente de alimentación 12 ... 24 V CA / CC para equipos de campo, Transmisión de la señal de bus			
U0005	0,500	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	12,52	
C020	1,000	UD	MODULO CONEXION BUS	31,47	31,47	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	44,00	0,88	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	44,90	0,45	

**TOTAL PARTIDA..... 45,32**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

SGT25		UD	<b>MODULO 8 E/S</b> Suministro, montaje, conexionado y prueba de módulo de 8 E/S universales 8 puntos de E/S universales, ref. TXM1.8U configurables individualmente como – Entrada digital: contacto sostenido, pulsos o contador – Entrada analógica: sonda, 0..10V – Salida analógica: 0..10V			
U0005	1,500	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	37,56	
C025	1,000	UD	MODULO 8 E/S	226,78	226,78	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	264,30	5,29	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	269,60	2,70	

**TOTAL PARTIDA..... 272,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

SGT30		UD	<b>MODULO 16 ENTRADAS DIGITALES</b> Suministro, montaje, conexionado y prueba de módulo de 16 entradas digitales, ref. TXM1.16D configurables individualmente para señales de estado, pulsos de estado (con función de memoria) o pulsos de contador (hasta 10 Hz)			
U0005	1,000	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	25,04	
C030	1,000	UD	MODULO 16 ENTRADAS DIGITALES	158,35	158,35	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	183,40	3,67	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	187,10	1,87	

**TOTAL PARTIDA..... 188,93**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

SGT35		UD	<b>MODULO 6 SALIDAS DE RELE</b> Suministro, montaje, conexionado y prueba de módulo de 6 salidas de relé (contacto conmutado), ref. TXM1.6R que pueden configurarse individualmente como: – Contacto sostenido o pulsos, 1 ... 3-etapas – Salida de control a 3 puntos con algoritmo de carrera • Tensiones mixtas (tensión de red 250 V CA y SELV/PELV 24 V)			
U0005	1,000	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	25,04	
C035	1,000	UD	MODULO 6 SALIDAS DE RELE	176,45	176,45	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	201,50	4,03	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	205,50	2,06	

**TOTAL PARTIDA..... 207,58**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SIETE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SGT40		UD	<b>JUEGO DE FICHAS DIRECCION 1...12</b> Suministro, montaje, conexionado y prueba de juego de fichas de direcci. 1...12 ref. TXA1.K12 para módulos E/S TX			
U0005	0,100	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	2,50	
C040	1,000	UD	JUEGO DE FICHAS DIRECCION 1...12	4,88	4,88	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	7,40	0,15	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	7,50	0,08	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>7,61</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

SGT45		UD	<b>MODULO TXI1 OPEN, RS232/485</b> Suministro, montaje, conexionado y prueba de TXI1.OPEN módulo TX RS232/485 para integración de equipos de terceros. Plataforma para integrar sistemas y dispositivos de terceros al sistema de control y automatización de edificios DESIGO (Versión 4 ó superior)			
U0005	2,000	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	50,08	
C045	1,000	UD	MODULO TX RS232/485	274,49	274,49	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	324,60	6,49	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	331,10	3,31	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>334,37</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

SGT50		UD	<b>CUADRO ELECTRICO DE CONTROL IP65</b> Suministro, montaje, conexionado y prueba de cuadro eléctrico de control, IP65, apertura de puerta 180 ° (DIN 18361), conforme a la norma UNE EN 60439-1, Para alojar 1 PXC y dos líneas de módulos de unión TX, medidas aproximadas: 1200x800x205, dispone de diferencial, magnetotérmicos, toma de corriente y cableados a bornas de señales con alimentación, con todos los accesorios necesarios, con reserva de espacio del 20% ref. PCM2			
U0005	2,500	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	62,60	
C050	1,000	UD	CUADRO ELECTRICO DE CONTROL IP65	854,41	854,41	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	917,00	18,34	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	935,40	9,35	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>944,70</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

SGT55		UD	<b>INTERRUPTOR FLUJO AGUA</b> Suministro, montaje, conexionado y prueba de Interruptor flujo de agua, Presión máxima: 11 bar, ref. DBSF-1K Protección: IP-65, Lengüeta en acero inoxidable AISI-316L, Temperatura máxima fluido: 120°C, Rosca 1" macho (excepto DBSL1E), Poder de ruptura 15(8)A 24...250 Vca, Tuberías 1" a 8"			
U0005	0,500	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	12,52	
C055	1,000	UD	INTERRUPTOR FLUJO AGUA	40,36	40,36	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	52,90	1,06	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	53,90	0,54	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>54,48</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

SGT60		UD	<b>SONDA PRESION ESTATICA O DINAMICA</b> Suministro, montaje, conexionado y prueba de sonda presión estática o dinámica para líquidos y gases corrosión media (aplicaciones de vapor), 0..10 Bar, CS14 ref. QBE2003-P10			
U0005	1,000	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	25,04	
C060	1,000	UD	SONDA PRESION ESTATICA O DINAMICA	162,29	162,29	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	187,30	3,75	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	191,10	1,91	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>192,99</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SGT65		UD	<b>SONDA TEMPERATURA PASIVA IP40</b> Suministro, montaje, conexionado y prueba de sonda de temperatura pasiva IP40 - N1000, de conducto, caja de plástico, longitud del capilar 400 mm., con brida de montaje AQM63.0, rango -30...+80 °C CS16 ref. QAM2120.040			
U0005	0,500	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	12,52	
C065	1,000	UD	SONDA TEMPERATURA PASIVA IP40	35,29	35,29	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	47,80	0,96	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	48,80	0,49	

**TOTAL PARTIDA** ..... **49,26**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

SGT70		UD	<b>SONDA TEMPERATURA PASIVA IP54</b> Suministro, montaje, conexionado y prueba de sonda de temperatura pasiva IP54 - N1000 para ambiente y exterior, rango -35...+70 °C, CS16 ref. QAC22			
U0005	0,200	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	5,01	
C070	1,000	UD	SONDA TEMPERATURA PASIVA IP54	16,97	16,97	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	22,00	0,44	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	22,40	0,22	

**TOTAL PARTIDA** ..... **22,64**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

SGT75		UD	<b>SONDA TEMPERATURA PASIVA PN10</b> Suministro, montaje, conexionado y prueba de sonda de temperatura pasiva PN10 - IP42 - R1/2" N1000, de inmersión, caja de plástico, vaina 100 mm. Acero inoxidable, rango -50...+130 °C, CS16 ref. QAE2120.010			
U0005	0,200	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	5,01	
C075	1,000	UD	SONDA TEMPERATURA PASIVA PN10	46,73	46,73	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	51,70	1,03	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	52,80	0,53	

**TOTAL PARTIDA** ..... **53,30**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

SGT80		UD	<b>CALORIMETRO MULTICAL 602 DN100</b> Suministro, montaje, conexionado y prueba de calorímetro Multical 602 diámetro nominal 100, con Ultraflow Incluye: - Integrador independiente MULTICAL602 con tarjeta de comunicación MOD-BUS RTU - Caudalímetro ultrasónico ULTRAFLOW para calor con cable de conexión al integrador de 2,5 m o 5 m según diámetro - Alimentación a escoger entre pila de litio , 230vac o 24vac - 2 sondas de temperatura PT500 - Puerto óptico para lectura de registros históricos - Soporte - Cumple la normativa MID Modelo qp 60m3/h , 360mm, DN100 , PN25.			
U0005	10,000	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	250,40	
C080	1,000	UD	CALORIMETRO MULTICAL 602	1.402,95	1.402,95	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	1.653,40	33,07	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	1.686,40	16,86	

**TOTAL PARTIDA** ..... **1.703,28**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS TRES EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
LCT07		UD	<b>LINEA DE CONEXION ENTRE EQUIPOS Y CONTROLADORES</b> Suministro, montaje, conexionado, prueba y puesta en servicio de línea de conexión entre equipos de campo y controladores, con cable manguera 0,6/1KV, de tipo normal, trenzada o apantallada y con secciones indicadas en listado de puntos de control, libre de halógenos, instalada bajo tubo rígido de acero galvanizado de 25mm diámetro en recorridos finales, y en bandeja metálica de rejilla (medición específica) en recorridos generales, incluso parte proporcional de cajas de registro y material auxiliar, prensaestopas, racores, etc; con longitud media de 25 m.  NOTA: Se realizaran planos y esquemas del cableado realizado con su codificación para trabajos de sistemas, así como prestación de ayuda para la puesta en marcha			
U0005	0,500	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	12,52	
UCCON5	25,000	MI	CABLE CONTROL NORMAL/TRENZADO/APANTALLADO	0,93	23,25	
UCCAN5	4,000	MI	CANALIZACIÓN TUBO RIGIDO DIAMETRO 25 COMPARTIDO	1,85	7,40	
UCBAN5	1,000	Ud	CAJAS Y MATERIALES AUXILIARES PRENSAESTOPAS Y RACORES	3,08	3,08	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	46,30	0,93	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	47,20	0,47	

**TOTAL PARTIDA..... 47,65**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

LCT10		UD	<b>LINEA ENTRE CUADROS ELECTRICOS Y CUADROS DE CONTROLADORES</b> Suministro, montaje, conexionado, medición, prueba y puesta en servicio de línea de conexión entre cuadros eléctricos y cuadros de controladores, realizada con manguera de 2x1,5 mm2 0,6/1KV libre de halógenos para señales digitales en bandeja metálica específica, incluso parte proporcional piezas, codos, etc, y material auxiliar, prensaestopas, racores, etc; con longitud media de 5 m.  NOTA: Se realizaran planos y esquemas del cableado realizado con su codificación para trabajos de sistemas, así como prestación de ayuda para la puesta en marcha			
U0005	0,350	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	8,76	
UCCON5	5,000	MI	CABLE CONTROL NORMAL/TRENZADO/APANTALLADO	0,93	4,65	
UCCA10	1,000	Ud	PARTE PROPORCIONAL CANALIZACIÓN GENERAL	1,32	1,32	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	14,70	0,29	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	15,00	0,15	

**TOTAL PARTIDA..... 15,17**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

LCT08		UD	<b>LINEA DE CONEXION BUS</b> Suministro, montaje, conexionado, prueba y puesta en servicio de línea de conexión entre controladores de plantas o integraciones, con cable manguera 0,6/1KV, de tipo normal, trenzada o apantallada y con secciones indicadas en listado de puntos de control, libre de halógenos, instalada bajo tubo rígido de acero galvanizado de 25mm diámetro incluso parte proporcional de cajas de registro y material auxiliar, prensaestopas, racores, etc; con longitud media de 25 m.  NOTA: Se realizaran planos y esquemas del cableado realizado con su codificación para trabajos de sistemas, así como prestación de ayuda para la puesta en marcha			
U0005	3,000	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	75,12	
UCCON5	25,000	MI	CABLE CONTROL NORMAL/TRENZADO/APANTALLADO	0,93	23,25	
UCCAN5	25,000	MI	CANALIZACIÓN TUBO RIGIDO DIAMETRO 25 COMPARTIDO	1,85	46,25	
UCBAN5	1,000	Ud	CAJAS Y MATERIALES AUXILIARES PRENSAESTOPAS Y RACORES	3,08	3,08	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	147,70	2,95	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	150,70	1,51	

**TOTAL PARTIDA..... 152,16**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SGT85		UD	<b>INGENIERIA Y PUESTA EN MARCHA</b> Realización de toda la ingeniería de software para la instalación de control recogida en listado de señales y memoria comprendiendo la reingeniería necesaria para separar la instalación del Pabellón C de la Biblioteca integrando los controladores de plantas en el nuevo controlador de cubierta mediante línea bus y programas que gestionen el conjunto del edificio, anulando las señales de equipos desmontados e incluyendo las nuevas señales de equipos de campo, contadores e integración de enfriadora, incluyendo: - Creación e implementación de los gráficos de la instalación, previa aprobación de las mismas por la D.F. - Creación del plan de alarmas para el control automático y optimizado del sistema - Creación de gráficos dinámicos en sistema supervisor - Creación de usuarios de sistema según especificaciones de uso del cliente - Creación de política de seguridad de acceso a sistema -Preconfiguración del sistema para su acceso vía intranet o internet -Configuración del sistema para su acceso vía TCP/IP  Realización de toda la ingeniería de sistemas necesaria para la instalación. - Toma de datos en la instalación y puesto de control, para conocer la instalación actual. - Creación de la documentación técnica de obra incluyendo esquemas eléctricos de conexionado y hojas técnicas de los equipos instalados y de los planos as built de la instalación - Comprobación de equipos de campo así como de su conexionado eléctrico. - Dirección de obra y coordinación de todos los trabajos con instaladores y propiedad, adecuada a las características de la obra - Puesta en marcha de los controladores - Carga de programa en los controladores y asignación de dirección en su Red/Bus. - Programación de lazos de regulación en los diferentes controladores de la instalación. - Comprobación de señales y valores para su adaptación a requisitos de proyecto. - Formación del personal a cargo de la instalación, con entrega de manuales de operación y toda la documentación relacionada			
U0005	50,000	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	1.252,00	
PRG003	125,000	H	TÉCNICO SISTEMA CONTROL	38,49	4.811,25	
PMA0002	100,000	UD.	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	25,00	
PMA004C	100,000	Ud	MATERIAL COMPLEMENTARIO	1,12	112,00	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	6.200,30	124,01	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	6.324,30	63,24	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>6.387,50</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS						
ETRA001		MI	<b>TUBO ACERO GALVANIZADO 20 MM</b> Suministro y montaje de tubo de acero galvanizado tipo Corona Oro de T. BALCELLS o similar aprobado de 20 mm de diámetro, grapado a techo o muros, incluso accesorios de fijación y montaje.			
U0005	0,120	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	3,00	
UETRA030	1,000	MI	TUBO DE ACERO GALVANIZADO DE 20 MM	1,39	1,39	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	4,40	0,09	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	4,50	0,05	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>4,53</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS						
ETRA002		MI	<b>TUBO ACERO GALVANIZADO 25 MM</b> Suministro y montaje de tubo de acero galvanizado tipo Corona Oro de T. BALCELLS o similar aprobado de 25 mm de diámetro; grapado a techo o muros, incluso accesorios de fijación y montaje.			
U0005	0,120	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	3,00	
UETRA031	1,000	MI	TUBO DE ACERO GALVANIZADO DE 25 MM	1,85	1,85	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	4,90	0,10	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	5,00	0,05	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>5,00</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS						

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>ETRA004</b>		<b>MI</b>	<b>Tubo acero galvanizado 40 mm</b> Suministro y montaje de tubo de acero galvanizado tipo Corona Oro de T. BALCELLS o similar aprobado de 40 mm de diámetro, grapado a techo o muros, incluso accesorios de fijación y montaje.			
U0005	0,160	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	4,01	
UETRA033	1,000	MI	Tubo de acero galvanizado de 40 mm	2,97	2,97	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	7,00	0,14	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	7,10	0,07	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>7,19</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

<b>EBBT150</b>		<b>MI</b>	<b>BANDEJA METÁLICA RANURADA 150X60 MM CON TAPA</b> Suministro y montaje de bandeja metálica ranurada con tapa galvanizada en caliente, de 150x60 mm, tipo ERE-150x60 de BASORTRAY, PEMSABAND o similar aprobado, incluso accesorios de montaje, curvas, codos, etc y soportación.			
U0005	0,350	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	8,76	
UB0120	1,000	MI	BANDEJA METÁLICA RANURADA GALVANIZADA 150 MM CON TAPA	43,40	43,40	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	52,20	1,04	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	53,20	0,53	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>53,73</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

<b>LVD05</b>		<b>UD</b>	<b>LÍNEAS COMUNICACIONES VOZ/DATOS</b> Instalación y conexionado de 2 líneas de voz/ datos desde rack de comunicaciones situado en el edificio y dos tomas (módulos comunicación) instaladas anexo al armario del cuadro de control, para transmisión de datos del sistema de gestión técnica al puesto de control del servicio de mantenimiento; las líneas se instalarán con cables de categoría 6 bajo tubo de plástico rígido L.H. montado grapado en patinillo canalización eléctrica.			
U0005	6,000	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	150,24	
LAJT05	40,000	ml	CABLE VOZ/DATOS CAT 6	1,18	47,20	
TM051	2,000	Ud	TOMA VOZ/ DATOS	18,83	37,66	
TB50	35,000	ml	TUBO RÍGIDO Ø25 L.H.	1,61	56,35	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	291,50	5,83	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	297,30	2,97	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>300,25</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 04 UNIDADES COMPLEMENTARIAS</b>						
CR00A		Ud	<b>CONDICIONES REALIZACION</b> NOTA: Para la realización de la oferta y los trabajos contenidos en el proyecto se deben considerar las condiciones indicadas en la memoria: edificio en servicio lo que obligará a reforzar las medidas de seguridad y a cuidar las condiciones ambientales, ruidos, polvo, etc de acuerdo con los datos indicados incluyendo la realización de trabajos en horas nocturnas y festivos, con aprobación de la D.F.			
001005		Ud	<b>CARGA/TRAN. VERT. &lt;20KM. MAQ/CAM.</b> Carga y transporte de maquinaria, equipos y escombros al vertedero regulado, con contenedores, o camión basculante a una distancia mayor de 10 km. y menor de 20 km., considerando ida y vuelta, en camiones de hasta 20 t. de peso, cargados por medios manuales o mecánicos, incluso canon de vertedero, con medidas de protección colectivas, señalizaciones, etc... aportando certificados de entrega.			
M07CB030	2,000	h.	CAMIÓN CONTENEDOR / GRUA BASCULANTE 6X4 20 T./PALA CARGA	53,17	106,34	
M07N060	12,000	m3	CANON DE DESBROCE A VERTEDERO	0,75	9,00	
M015	1,500	h	AYUDANTE	17,11	25,67	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	141,00	2,82	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	143,80	1,44	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>145,27</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y CINCO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS						
00814		Ud	<b>AYUDAS COMPLEMENTARIAS DE ALBAÑILERÍA Y VARIOS</b> Ayudas de albanilería completas para realizar todos los trabajos auxiliares complementarios (no indicados específicamente) relacionados o producidos como consecuencia de la realización de los trabajos contemplados en el proyecto: desmontaje y montaje de equipos de climatización, tendido y conexionado de líneas en cuadros en servicio, idem BMS, realización de rozas, bancadas, remates, pintura, desescombro, retirada a vertedero, etc, disponiendo en la obra de: - Sistemas de elevación de materiales y equipos. - Sistemas de bajada materiales de demoliciones. - Tableros de aglomerado para proteger zona de trabajo. - Herramientas y equipos específicos para fijación taladros, soldadura eléctrica, realización de juntas tuberías, taladros en forjados, etc, etc. - Equipos de medición para sistemas eléctricos, electrónicos, comunicaciones y refrigeración.			
U0005	12,000	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	300,48	
PMA004C	5,000	Ud	MATERIAL COMPLEMENTARIO	1,12	5,60	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	306,10	6,12	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	312,20	3,12	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>315,32</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS QUINCE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS						
OC00100		UD	<b>APERTURA DE HUECO</b> Apertura de hueco circular de 250 mm diámetro en muro de ladrillo recubierto de chapa grecada de sala de caldera, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares. Incluso instalación de pasa tubo de 250 mm diámetro.			
7-1-0010A070	3,000	h.	PEÓN ORDINARIO	13,09	39,27	
WW00300	50,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.E	0,50	25,00	
WW00400	50,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	12,50	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	76,80	1,54	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	78,30	0,78	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>79,09</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS						

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
UG006BT		Ud	<b>SERVICIOS DE GESTION Y LEGALIZACION DE LA INSTALACION</b> Servicios de gestión, tramitación y legalización para obtener todos los permisos, licencias y dictámenes necesarios para la ejecución y puesta en servicio de las instalaciones comprendidas en el proyecto; incluyendo gestiones en Industria y OCA, Ayuntamiento y demás Organismos, así como realización de proyecto (utilizando proyecto de ejecución) y Dirección de obra por técnico de la instaladora, visados en Colegios Profesionales, con abono de tasas, impuestos, derechos y todos los pagos necesarios para entregar la instalación sin asuntos pendientes, incluido coste OCA.			
				Sin descomposición		
			<b>TOTAL PARTIDA</b> .....			<b>600,00</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS EUROS						
ALB25		Ud	<b>SELLADO PASOS LINEAS CON MATERIAL IGNIFUGO</b> Sellado de paso de bandejas por tabiques o muros de sectorización con dimensiones totales de 350x100 aproximadamente mediante materiales homologados tipo PROMAT, para conseguir una sectorización EI-90 con aprobación previa de la D.F, tales como Lana de Roca de 145 Kg de densidad, realizando figuras y recortes de tuberías y canalizaciones hasta dejar todo perfectamente tapado, garantizando su estabilidad mediante herrajes metálicos protegidos o disponiendo la lana de roca a presión en los huecos a sellar, y con aplicación posterior de masilla sellante tipo PROMASTOT, o similar más eficaz del mismo fabricante. NOTA: el instalador que realizará los trabajos estará homologado por PROMAT y al terminar la instalación facilitará un certificado de realización de acuerdo con el ensayo oficial de PROMAT.			
U0005	0,500	H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	12,52	
U0165	1,000	Ud	ELEMENTOS AUXILIARES COMPLETOS	26,62	26,62	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	39,10	0,78	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	39,90	0,40	
			<b>TOTAL PARTIDA</b> .....			<b>40,32</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS						
DFO008		Ud	<b>DOCUMENTACION FIN DE OBRA</b> Elaboración de documentación a fin de obra y entrega de la misma a la propiedad en papel y soporte informático, conteniendo: las modificaciones habidas en el proyecto durante la ejecución de las instalaciones, planos "as built" de todas las instalaciones ejecutadas, el manual de uso y mantenimiento de la instalación, la documentación técnica de los equipos y materiales instalados, los resultados de las pruebas de puesta en servicio de la misma, el certificado de la instalación registrado en el órgano competente de la Comunidad Autónoma, relación de materiales de repuestos, plan de mantenimiento preventivo de equipos y su periodicidad, así como entrega de una copia del proyecto visado y de la D.F.			
				Sin descomposición		
			<b>TOTAL PARTIDA</b> .....			<b>400,00</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS EUROS						
SPR012		Ud	<b>SEÑALIZACIÓN Y PROTOCOLO PRUEBA</b> Señalización de las instalaciones según RITE. Protocolos de pruebas de puesta en servicio de las instalaciones según la IT2 del RITE comprendiendo pruebas de: equipos, estanquidad de redes de tuberías de agua, libre dilatación, ajuste y equilibrado de sistemas de distribución de agua, control automático.			
				Sin descomposición		
			<b>TOTAL PARTIDA</b> .....			<b>250,00</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS						



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
AS500		Kg	<b>ACERO S-275 PERFILES LAMINADOS</b> Acero laminado S-275b en perfiles estructuras, con uniones soldadas, con parte proporcional de soldadura, cortes, nudos, piezas especiales, despuntes y pintura con dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo y dos manos de esmalte graso, con cepillado de la estructura, incluso p/p de transporte, grúa y documentación y legalizaciones ante los organismos oficiales; totalmente montado.			
MU300	1,050	Kg	ACERO LAMINADO S-275	0,86	0,90	
MU305	0,120	Ud	SOLDADURA Y PEQUEÑO MATERIAL	1,06	0,13	
M030	0,050	h	EQUIPO OXICORTE	4,10	0,21	
MU310	0,020	Kg	ESMALTE SATINADO	6,74	0,13	
MU315	0,040	Kg	MINIO ELECTROLÍTICO	8,21	0,33	
%080	10,000	%	TRANSPORTE, GRUA Y OTROS MEDIOS	1,70	0,17	
M005	0,020	h	OFICIAL PRIMERA	19,18	0,38	
M015	0,020	h	AYUDANTE	17,11	0,34	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	2,60	0,05	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	2,60	0,03	

TOTAL PARTIDA..... 2,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

AS615		m2	<b>PINTURA ESMALTE SOBRE METAL BANCADAS Y SOPORTES EQUIPOS</b> Pintura al esmalte satinado, dos manos y una mano de minio o antioxidante sobre carpintería metálica, i/rascado de los óxidos y limpieza manual, incluso p/p de documentación y legalizaciones ante los organismos oficiales.			
MU630	0,350	Kg	MINIO ELECTROLÍTICO	8,21	2,87	
MU635	0,200	Kg	ESMALTE SATINADO	6,74	1,35	
M005	0,250	h	OFICIAL PRIMERA	19,18	4,80	
M015	0,250	h	AYUDANTE	17,11	4,28	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	13,30	0,27	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	13,60	0,14	

TOTAL PARTIDA..... 13,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

E10IAL010		m2	<b>IMPERM.MONO.AUTOPROT.GA-1, REPARACION EXISTENTE</b> Impermeabilización monocapa autoprotégida constituida por: imprimación asfáltica Curidan, lámina asfáltica de betún plastómero Esterdan 50/GP Pol Gris (negro), con armadura de fieltro de poliéster reforzado y estabilizado, autoprotégida con gránulos de pizarra, totalmente adherida al soporte con soplete. Cumple la norma UNE-104-402/96 según membrana GA-1. Cumple con los requisitos del C.T.E. Cumple con el Catálogo de Elementos Constructivos del IETcc según membrana monocapa. Ficha IM-12 M de Danosa. Dispone de DIT. "Esterdan pendiente cero". N° 550/10. La impermeabilización será similar a la existente.			
M005	0,120	h	OFICIAL PRIMERA	19,18	2,30	
M015	0,120	h	AYUDANTE	17,11	2,05	
P06BI020	0,300	kg	IMPRIM.ASFÁLTICA CURIDÁN	1,02	0,31	
P06BS185	1,100	m2	LAM. ESTERDAN 50 GP POL GRIS (NEGRO)	5,63	6,19	
%UA01	2,000	%	COSTES INDIRECTOS	10,90	0,22	
%UB01	1,000	%	MEDIOS AUXILIARES	11,10	0,11	

TOTAL PARTIDA..... 11,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

**PRECIOS UNITARIOS Y MANO DE OBRA**

# LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
7-1-0010A070	3,000 h.	PEÓN ORDINARIO	13,09	39,27
			<b>Grupo 7-1.....</b>	<b>39,27</b>
ACT1512	26,000 UD	PIEZAS ESPECIALES, SOPORTES, ANTIOXIDO	12,89	335,14
			<b>Grupo ACT.....</b>	<b>335,14</b>
ADH0010	4,400 L	ADHESIVO PARA COQUILLA TIPO ARMAFLEX	6,93	30,49
			<b>Grupo ADH.....</b>	<b>30,49</b>
ANT0015	4,000 UD	ANTIVIBRADORES	47,64	190,56
			<b>Grupo ANT.....</b>	<b>190,56</b>
BNS0015	1,000 UD	BAJO NIVEL SONORO PARA 30RBP-300	1.142,56	1.142,56
			<b>Grupo BNS.....</b>	<b>1.142,56</b>
C005	65,000 UD	PAQUETE BASICO DE LICENCIA	2,91	189,15
			<b>Grupo C00.....</b>	<b>189,15</b>
C010	1,000 UD	UNIDAD PROCESO LIBRE CONFIGURACION (E/S)	1.550,20	1.550,20
C015	1,000 UD	MODULO FUENTE DE ALIMENTACION TXS1.12F10	131,76	131,76
			<b>Grupo C01.....</b>	<b>1.681,96</b>
C020	1,000 UD	MODULO CONEXION BUS	31,47	31,47
C025	4,000 UD	MODULO 8 E/S	226,78	907,12
			<b>Grupo C02.....</b>	<b>938,59</b>
C030	3,000 UD	MODULO 16 ENTRADAS DIGITALES	158,35	475,05
C035	3,000 UD	MODULO 6 SALIDAS DE RELE	176,45	529,35
			<b>Grupo C03.....</b>	<b>1.004,40</b>
C040	1,000 UD	JUEGO DE FICHAS DIRECCION 1...12	4,88	4,88
C045	1,000 UD	MODULO TX RS232/485	274,49	274,49
			<b>Grupo C04.....</b>	<b>279,37</b>
C050	1,000 UD	CUADRO ELECTRICO DE CONTROL IP65	854,41	854,41
C055	1,000 UD	INTERRUPTOR FLUJO AGUA	40,36	40,36
			<b>Grupo C05.....</b>	<b>894,77</b>
C060	1,000 UD	SONDA PRESION ESTATICA O DINAMICA	162,29	162,29
C065	1,000 UD	SONDA TEMPERATURA PASIVA IP40	35,29	35,29
			<b>Grupo C06.....</b>	<b>197,58</b>
C070	1,000 UD	SONDA TEMPERATURA PASIVA IP54	16,97	16,97
C075	4,000 UD	SONDA TEMPERATURA PASIVA PN10	46,73	186,92
			<b>Grupo C07.....</b>	<b>203,89</b>
C080	1,000 UD	CALORIMETRO MULTICAL 602	1.402,95	1.402,95
			<b>Grupo C08.....</b>	<b>1.402,95</b>
CAL8216	44,000 M	CHAPA ALUMINIO 0,6 MM S/MANTA .+ MANO OBRA	21,74	956,56
			<b>Grupo CAL.....</b>	<b>956,56</b>
CAR8116	44,000 M	MANTA ARMAFLEX TUB. 4" DIAM, ESPESOR 60 MM	50,09	2.203,96
			<b>Grupo CAR.....</b>	<b>2.203,96</b>
ENF0015	1,000 UD	CARRIER MOD. 30RBP-300 ALTA EFICIENCIA+TOUCH PILOT	35.998,39	35.998,39
			<b>Grupo ENF.....</b>	<b>35.998,39</b>
FCO1220	1,000 UD	FILTRO COLADOR 4" DIAM. FUNDICIÓN, CON BRIDAS, PN16	122,80	122,80
			<b>Grupo FCO.....</b>	<b>122,80</b>
GR020	6,750 H	GRUA	135,00	911,25
			<b>Grupo GR0.....</b>	<b>911,25</b>
GRF0120	1,000 UD	ELIMINACION REFRIGERANTE	350,00	350,00
			<b>Grupo GRF.....</b>	<b>350,00</b>
IC02040	2,000 UD.	BRIDA PLANA PN16 DN100 8 TALADROS	13,84	27,68

## LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
IC02041	12,000 UD	BRIDA PLANA PN16 DN100, 8 TALADROS	15,54	186,48
Grupo IC0.....				<b>214,16</b>
IC80500	2,000 UD	LLAVE 3/8" DIAM.	2,36	4,72
Grupo IC8.....				<b>4,72</b>
IPC05	1,000 Ud	INTERRUPTOR 4X400A, 50KA	2.510,90	2.510,90
IPC10	1,000 Ud	PROTECCIÓN DIFERENCIAL	490,80	490,80
IPC15	1,000 Ud	CONEXIONES Y MATERIAL	91,00	91,00
Grupo IPC.....				<b>3.092,70</b>
LAJT05	40,000 ml	CABLE VOZ/DATOS CAT 6	1,18	47,20
Grupo LAJ.....				<b>47,20</b>
M005	12,220 h	OFICIAL PRIMERA	19,18	234,38
Grupo M00.....				<b>234,38</b>
M015	16,720 h	AYUDANTE	17,11	286,08
Grupo M01.....				<b>286,08</b>
M030	16,250 h	EQUIPO OXICORTE	4,10	66,63
Grupo M03.....				<b>66,63</b>
M07CB030	6,000 h.	CAMIÓN CONTENEDOR / GRUA BASCULANTE 6X4 20 T./PALA CARGA	53,17	319,02
M07N060	36,000 m3	CANON DE DESBROCE A VERTEDERO	0,75	27,00
Grupo M07.....				<b>346,02</b>
MAN1372	2,000 UD	MANOMETRO DE GLICERINA	33,80	67,60
Grupo MAN.....				<b>67,60</b>
MAV1268	2,000 UD.	MANGUITO ANTIBRATORIO C/BRIDAS 4" DIAM.	62,60	125,20
Grupo MAV.....				<b>125,20</b>
MU300	341,250 Kg	ACERO LAMINADO S-275	0,86	293,48
MU305	39,000 Ud	SOLDADURA Y PEQUEÑO MATERIAL	1,06	41,34
MU310	6,500 Kg	ESMALTE SATINADO	6,74	43,81
MU315	13,000 Kg	MINIO ELECTROLÍTICO	8,21	106,73
Grupo MU3.....				<b>485,36</b>
MU630	7,000 Kg	MINIO ELECTROLÍTICO	8,21	57,47
MU635	4,000 Kg	ESMALTE SATINADO	6,74	26,96
Grupo MU6.....				<b>84,43</b>
P06BI020	1,800 kg	IMPRIM.ASFÁLTICA CURIDÁN	1,02	1,84
P06BS185	6,600 m2	LAM. ESTERDAN 50 GP POL GRIS (NEGRO)	5,63	37,16
Grupo P06.....				<b>38,99</b>
PAN0015	1,000 UD	PANELES LATERALES 30RBP-300	287,56	287,56
Grupo PAN.....				<b>287,56</b>
PMA0002	901,000 UD.	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	225,25
PMA004C	126,000 Ud	MATERIAL COMPLEMENTARIO	1,12	141,12
Grupo PMA.....				<b>366,37</b>
PRG003	125,000 H	TÉCNICO SISTEMA CONTROL	38,49	4.811,25
Grupo PRG.....				<b>4.811,25</b>
PUR1392	2,000 UD	PURGADOR AUTOMATICO DE BOYA 3/8" DIAM.	13,05	26,10
Grupo PUR.....				<b>26,10</b>
TAC1512	26,000 M	TUBO 4" DIAM. ACERO NEGRO SIN SOLDAD. DIN 2440	27,28	709,28
Grupo TAC.....				<b>709,28</b>
TAR	1,000 UD	TARJETA CNN/JBUS, MODBUS CONEXION BMS	1.230,84	1.230,84
Grupo TAR.....				<b>1.230,84</b>
TB50	35,000 ml	TUBO RÍGIDO Ø25 L.H.	1,61	56,35

# LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
			<b>Grupo TB5.....</b>	<b>56,35</b>
TER1352	2,000 UD	TERMOMETRO ESFERA 80 MM DIAM. 0-60 °C	24,57	49,14
			<b>Grupo TER.....</b>	<b>49,14</b>
TIX10	3,000 Ud	TRANSFORMADORES DE INTENSIDAD 300/5A CLASE 1	50,00	150,00
TIX15	1,000 Ud	CONTADOR ELECTRÓNICO DE ENERGÍA CONEXIÓN MOD BUS	204,60	204,60
TIX20	1,000 Ud	AMARIO TIPO ARCABLOCK IP65	275,00	275,00
TIX25	1,000 Ud	ALIMENTACIÓN Y CABLEADO EQUIPO DE MEDIDA	70,50	70,50
			<b>Grupo TIX.....</b>	<b>700,10</b>
TM051	2,000 Ud	TOMA VOZ/ DATOS	18,83	37,66
			<b>Grupo TM0.....</b>	<b>37,66</b>
TOR0010	56,000 UD.	TORNILLO M-16 C/TUERCA P/BRIDAS	1,08	60,48
			<b>Grupo TOR.....</b>	<b>60,48</b>
U0005	257,505 H	CUADRILLA ESPECIFICA OFICIAL 1ª Y AYUDANTE	25,04	6.447,93
U0006	108,000 H	CUADRILLA MECÁNICOS 1	25,04	2.704,32
			<b>Grupo U00.....</b>	<b>9.152,25</b>
U0165	2,000 Ud	ELEMENTOS AUXILIARES COMPLETOS	26,62	53,24
			<b>Grupo U01.....</b>	<b>53,24</b>
UB0120	69,000 MI	BANDEJA METÁLICA RANURADA GALVANIZADA 150 MM CON TAPA	43,40	2.994,60
			<b>Grupo UB0.....</b>	<b>2.994,60</b>
UCBAN5	26,000 Ud	CAJAS Y MATERIALES AUXILIARES PRENSAESTOPAS Y RACORES	3,08	80,08
			<b>Grupo UCB.....</b>	<b>80,08</b>
UCCA10	10,000 Ud	PARTE PROPORCIONAL CANALIZACIÓN GENERAL	1,32	13,20
UCCAN5	125,000 MI	CANALIZACIÓN TUBO RIGIDO DIAMETRO 25 COMPARTIDO	1,85	231,25
UCCON5	700,000 MI	CABLE CONTROL NORMAL/TRENZADO/APANTALLADO	0,93	651,00
			<b>Grupo UCC.....</b>	<b>895,45</b>
UEB015	60,000 MI	BANDEJA METÁLICA DE REJILLA DE 150 MM	11,55	693,00
			<b>Grupo UEB.....</b>	<b>693,00</b>
UECD0020	105,000 MI	CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO DE 1X25 MM²	1,18	123,90
UECRZK10	210,000 MI	CONDUCTOR DE COBRE RZ1K(AS) 0,6/1KV 1X70 MM²	6,59	1.383,90
UECRZK12	315,000 MI	CONDUCTOR DE COBRE RZ1K(AS) 0,6/1KV 1X120 MM²	10,18	3.206,70
UECRZK27	12,000 MI	CONDUCTOR DE COBRE RZ1K(AS) 0,6/1KV 3X2,5 MM²	1,02	12,24
UECRZK53	35,000 MI	CONDUCTOR DE COBRE RZ1K(AS) 0,6/1KV 4X2,5 MM²	1,06	37,10
			<b>Grupo UEC.....</b>	<b>4.763,84</b>
UETLHR015	10,000 ml	TUBO RÍGIDO LIBRE HALÓGENOS Ø25 MM	1,46	14,60
UETLHR020	33,000 MI	TUBO RÍGIDO LIBRE HALÓGENOS Ø32 MM	2,50	82,50
UETRA030	6,000 MI	TUBO DE ACERO GALVANIZADO DE 20 MM	1,39	8,34
UETRA031	7,000 MI	TUBO DE ACERO GALVANIZADO DE 25 MM	1,85	12,95
UETRA033	3,000 MI	Tubo de acero galvanizado de 40 mm	2,97	8,91
			<b>Grupo UET.....</b>	<b>127,30</b>
VAB1080	2,000 UD.	VALVULA BOLA 1/2" DIAM. LATON PN16	5,08	10,16
			<b>Grupo VAB.....</b>	<b>10,16</b>
VAI1352	2,000 UD	VAINA TUBERIA 4"	3,33	6,66
			<b>Grupo VAI.....</b>	<b>6,66</b>
VMP1064	3,000 UD	VALVULA MARIPOSA 4" DIAM.	108,14	324,42
			<b>Grupo VMP.....</b>	<b>324,42</b>
VRC1018	1,000 UD	VÁLVULA REG.CAUDAL TOUR & ANDERSON STAF-100	775,24	775,24
			<b>Grupo VRC.....</b>	<b>775,24</b>
WW00300	50,000 u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.E	0,50	25,00
WW00400	200,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,25	50,00

# LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
			Grupo WW0.....	75,00
<hr/>				
Resumen				
Mano de obra.....				9.776,36
Materiales.....				71.387,36
Maquinaria.....				911,25
Otros.....				4.340,23
<b>TOTAL.....</b>				<b>82.453,47</b>