

PROYECTO DE OBRAS DE REFORMA DE LA  
INSTALACIÓN DE CLIMATIZACION DEL MUSEO DE LOS  
ORIGENES Y SU ADAPTACIÓN A LA NORMATIVA  
VIGENTE

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPITULO 01 ACTUACIONES PREVIAS. OBRA CIVIL</b>									
PNMO0101	<b>ud DESMONTAJE/RETIRADA EQUIPOS EXISTENTES</b> Desmontaje y retirada de equipos existentes (caldera, enfriadora, equipos auxiliares), así como de unidades interiores, tuberías y conductos, hasta lugar de reciclado de equipos y recuperación de gas refrigerante, incluso medios humanos y materiales, ayudas a desmontaje y montaje de paneles decorativos de unidades interiores, maquinaria de elevación y transporte, y certificado de empresa homologada en reciclado de materiales y gestión de residuos de construcción y demolición.								
	DESMONTAJE EQ. EXIST.	1				1,00			
							1,00	3.223,95	3.223,95
PNMO01011	<b>ud DESMONTAJE/RETIRADA ENCAPSULAMIENTO ENFRIADORA</b> Desmontaje y retirada de encapsulamiento existente para aislamiento acústico de enfriadora, acopio en lugar a decidir por la D.F. y retirada posterior hasta lugar de reciclado, incluso medios humanos y materiales, maquinaria de elevación y transporte, y certificado de empresa homologada en reciclado de materiales y gestión de residuos de construcción y demolición.								
	DESM. AISLAMIENTO	1				1,00			
							1,00	1.160,40	1.160,40
mE01DET020	<b>m2 DEMOL.FALSO TECHO CONT.ESCAYOLA</b> Demolición de falsos techos continuos de placas de escayola, yeso, corcho o material similar, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, s/RCDs.								
	TOTAL	10				10,00			
							10,00	8,06	80,60
mE08TAE010	<b>m2 FALSO TECHO ESCAYOLA LISA</b> Falso techo de placas de escayola lisa de 120x60 cm., recibida con esparto y pasta de escayola, i/repaso de juntas, limpieza, montaje y desmontaje de andamios, s/NTE-RTC-16, medido deduciendo huecos.								
	TOTAL	10				10,00			
							10,00	20,49	204,90
mE10IAP040	<b>m2 IMPERMEABILIZ. BICAPA PA-7</b> Impermeabilización bicapa adherida constituida por: dos láminas asfálticas: una de betún plastomérico con armadura de fieltro de poliéster y 4 kg de masa nominal LBM(SBS)-40-FP y otra lámina de oxiasfalto armada por fieltro de fibra de vidrio, de 4 kg de masa nominal LO-40-FV, adheridas entre sí con soplete. Lista para proteger con protección pesada. Cumple la norma UNE 104-402/96. Según membrana PA-7.								
	SALA MAQUINAS	1	4,00	7,00		28,00			
							28,00	26,79	750,12
mE11ZC020	<b>m2 TERRAZO CONTINUO COMPACTADO</b> Pavimento de terrazo continuo "in situ" con un espesor de 3,0 mm, consistente en una capa de imprimación (rendimiento 0,3 kg/m2); espolvoreo sobre la imprimación fresca del árido de cuarzo con una granulometría de 0,4-1,0 mm (rendimiento 1,0 kg/m2); formación de base epoxi sin disolventes, incolora (rendimiento 1,2 kg/m2); espolvoreo en fresco de áridos de cuarzo coloreados con una granulometría de 0,7-1,2 mm (rendimiento 4,0 kg/m2); compactación del mortero empleando fratasadora mecánica especial; sellado con la resina epoxi sin disolventes transparente (rendimiento 0,400 kg/m2); capa de acabado en poliuretano mate, con disolventes, transparente (rendimiento 0,100 kg/m2, sobre superficie de hormigón o mortero, sin incluir la preparación del soporte ni el soporte. s/NTE-RSC, medida la superficie ejecutada.								
	TOTAL	15				15,00			
							15,00	53,70	805,50
mE08TAW140	<b>ud TRAMPILLA REGISTRO 30x30 cm.</b> Trampilla de registro de 300x300x12,5 mm., colocada sobre una estructura oculta de acero galvanizado, formada por perfiles T/C de 47 mm. cada 40 cm. y perfilera, i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, montaje y desmontaje de andamios, terminado s/NTE-RTC, medido en su longitud.								
	REGISTRO	10				10,00			
							10,00	175,02	1.750,20

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
mE07WA010	<b>ud AYUDA ALBAÑ. INST. ELECTRIC.(c/100 m2 CONST.)</b> Ayuda de albañilería a instalación de electricidad por cada 100 m2 construidos, incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, remates y ayudas a puesta a tierra, caja general de protección, línea general de alimentación, contador en fachada, derivaciones individuales y cuadros de mando y protección, i/p.p. material auxiliar, limpieza y medios auxiliares.(20% sobre instalación de electricidad).								
	AYUDAS	5				5,00			
							5,00	326,46	1.632,30
mE07WA030	<b>ud AYUDA ALBAÑ. INST. CALEFAC.(c/100m2 CONST.)</b> Ayuda de albañilería a instalación de calefacción por cada 100 m2 construidos incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos y remates, material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. (10% s/instalación de calefacción).								
	AYUDAS	5				5,00			
							5,00	216,19	1.080,95
mE01DWM080	<b>m3 APERT.HUECOS &gt;1m2 FORJ.V-B C/COM.</b> Apertura de huecos mayores de 1,00 m2., en forjados de viguetas y bovedillas, con anchura no superior al entrevigado, realizados con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.								
	TOTAL	2				2,00			
							2,00	64,36	128,72
mE01DWM040	<b>m3 APERT.MECHINALES M.MAMP.C/COMP.</b> Apertura de mechinales menores de 0,25 m2, en muros de mampostería de espesor variable, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.								
	TOTAL	1				1,00			
							1,00	60,44	60,44
PNM00102	<b>ud BANCADA PARA EQUIPO CLIMA</b> Formacion de bancadas para unidades exteriores de climatización, compuesta por 14 amortiguadores VIBRAFLOT, inter distanciados cada 1 m máximo sin superar la carga máxima, en ambos sentidos x e y, realizada mediante la colocación de lámina antipacto, bancada de 10 cm de hormigón armado, mallazo 15x15, 5 mm, con los amortiguadores antivibratorios vibrachoc embebidos en la misma y anclados a la armadura, siguiendo en todo momento las indicaciones del fabricante de los mismos, con p.p. de medios auxiliares. Perfectamente nivelado y acabado.								
	BANCADA ENFRIADORAS	1				1,00			
							1,00	2.029,95	2.029,95
mE27EPA020	<b>m2 P. PLÁST. LISA MATE ESTÁNDAR OBRA B/COLOR</b> Pintura plástica lisa mate lavable estándar obra nueva en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso mano de imprimación y plastecido.								
	TOTAL	100				100,00			
							100,00	5,34	534,00
mE27EEL010	<b>m2 PINTU. TEMPLE LISO BLANCO S/YESO</b> Pintura al temple liso blanco, en paramentos verticales y horizontales, dos manos, incluso aparejado, plastecido, lijado y dos manos.								
	TOTAL	100				100,00			
							100,00	3,32	332,00

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PNM00103	<b>m2 PANEL ACUSTICO METALICO</b> Suministro, instalación y montaje de Panel de Revestimiento acústico fonoabsorbente, constituido por un sistema de masa-muelle-masa, con un peso de 37.5 KG/M3., compuesto por: - Chapa perforada de acero inoxidable tipo ST – 10. - Perfiles de acero de soporte. - Lana de roca de 150 KG/M3 de 80MM. - Chapa perforada de acero inoxidable tipo ST – 10 Incluso colocación de placa de anclaje de acero A-42b en perfil plano para soporte de dimensiones 40x40x3, con cuatro pernos de redondo liso de 16 mm de diámetro, roscados, incluso taladro central angular de sujeción y perno de acero, totalmente colocada y terminada, y realización de soporte, con estructura de acero laminado HEB 140 (hasta una altura de tres metros de altura), cada 1,50 m de desarrollo, incluido elementos necesarios para la fijación de la pantalla, con acabado galvanizado, pintado y totalmente terminado. Estos elementos, irán sujetos a la estructura de soporte, por encaje para evitar acciones de corte sobre la chapa.								
	ZONA MAQUINAS	1	8,00		1,50	12,00			
		1	7,00		1,50	10,50			
		1	8,00		2,00	16,00			
							38,50	183,00	7.045,50
PNM00104	<b>ud PANEL OCULTACION FAN-COILS ZONA EXPOSICION</b> Suministro, instalación y montaje de paneles decorativos realizados con chapa metálica de acero perforada de 3 mm de espesor para fan-coils existentes ocultos tras panelado en la zona de exposición de planta baja y primera, acabado en galvanizado en caliente para pintar en RAL idéntico al existente en el resto de panelado, perforación circular o cuadrada de 20x20 mm (a elegir por la D.F.), incluso bastidor de soportación soldado realizado con tubo cuadrado, desmontaje del panelado existente, elementos de cierre y registro, totalmente terminado.								
	TOTAL	10				10,00			
							10,00	142,12	1.421,20
PNM00105	<b>ud AYUDAS DESMONTAJE/MONTAJE FAN-COILS OCULTOS</b> Ayuda especializada al desmontaje y montaje de fan-coils ocultos bajo paneles en zona de exposición, incluso desmontaje de paneles existentes y equipos, apertura y tapado de rozas, recibidos y remates, material auxiliar, limpieza y medios auxiliares.								
	AYUDAS	1				1,00			
							1,00	1.582,90	1.582,90
	<b>TOTAL CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS. OBRA CIVIL.....</b>								<b>23.823,63</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 EQUIPOS PRINCIPALES</b>									
PNMO0201	<b>Ud UNIDAD EXTERIOR U-20ME1E8</b>  Suministro, instalación y montaje de Unidad exterior, gama VRF de PANASONIC, modelo U-20ME1E8 o similar aprobado, modo silencioso, potencia frigorífica 56,0 Kw, potencia calorífica 63,0 Kw, caudal de aire exterior 16.980 m3/h, consumo eléctrico 16,8 Kw, 400 V, dimensiones 1.758x1.540x930 mm (LxAxAI), peso 421 Kg, Incluye mando por cable con control Econavi, tarjetas de comunicación para integración con sistema de control centralizado, medios de descarga, transporte interior por el edificio, rampas móviles y elevación hasta su ubicación y puesta en obra en lugar indicado en planos sobre bancada, incluyendo medios auxiliares, protección de suelos y peldaños, línea frigorífica de líquido y gas según especificaciones del fabricante totalmente montada y conexiónada hasta unidades hidrokkit proyectadas, kits distribuidores, colectores y piezas de conexión, aislados con coquilla tipo Armaflex y acabado en vaina de polietileno para protección, de espesores según RITE, desagües, conexiones eléctricas y de control, antivibradores, accesorios y carga de gas necesaria para la instalación.								
	TOTAL	5				5,00			
							5,00	19.502,69	97.513,45
PNMO0202	<b>Ud HIDROKIT C/BOMBA PAW-500W</b>  Suministro, instalación y montaje de intercambiador de calor de agua para combinar con sistemas de Caudal de Refrigerante Variable ECOi de PANASONIC o similar aprobado, preparada para utilizar refrigerante R-410A, con mueble y carcasa fabricada en chapa prelacada color marfil y galvanizada, montada sobre chasis de estructura perfilada del mismo material., marca PANASONIC, modelo PAW-500WX2E5 o similar aprobado, de las siguientes características:  Potencia frigorífica: 50kW. (Calculada con una temperatura seca exterior de 35°C e impulsión de agua a 7°C) Potencia calorífica: 56 / 60kW. (Calculada con una temperatura seca exterior de 7°C e impulsión de agua a 45°C) Potencia eléctrica absorbida refrigeración: 200-1.400W. Potencia eléctrica absorbida calefacción: 200-1.400W. Alimentación: 220/230/240V. Dimensiones: 1010x570x960mm. Peso: 145Kg. Caudal de diseño: 8,6 m3/h  Incluye interfaz Modbus RTU PAW-RC2-MBS 1, válvulas de corte de entrada-salida de 2", interruptor de flujo de 2", válvula de regulación de caudal tipo TA de 2", medios de descarga, elevación y transporte hasta su ubicación y puesta en obra en lugar indicado en planos sobre bancada, línea frigorífica de líquido y gas según especificaciones del fabricante totalmente montada y conexiónada hasta unidades hidrokkit proyectadas, kits distribuidores, colectores y piezas de conexión, aislados con coquilla tipo Armaflex y acabado en vaina de polietileno para protección, de espesores según RITE, desagües, conexiones eléctricas y de control, antivibradores, accesorios y carga de gas necesaria para la instalación.								
	TOTAL	5				5,00			
							5,00	11.338,59	56.692,95
PNMO0203	<b>Ud FAN-COIL SUELO C/MUEBLE FWV15DTV 1,74-2,2 KW</b>  Suministro, instalación y montaje de fan-coil para suelo con mueble, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado. Modelo: FWV15DTV Potencia frigorífica nominal 1,74KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caudal tipo TA Potencia absorbida 53 W, Tensión 230.V. Caudal de aire máximo: 344 m3/h DIM (LxFxH): 774x226x564 mm Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A. Incluye soportación a suelo-pared, sifón de desagüe, conexiónado eléctrico y frigorífico y a desagüe. Probado y en puesta en marcha. Se incluye ayuda de albañilería se es necesaria.								
	TOTAL	2				2,00			

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							2,00	608,84	1.217,68
PNMO0204	<b>Ud FAN-COIL SUELO C/MUEBLE FWV02DTV 1,96-2,57 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para suelo con mueble, sistema de 2 tubos, Marca DAI-KIN o similar aprobado. Modelo: FWV02DTV Potencia frigorífica nominal 1,96KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caudal tipo TA Potencia absorbida 53 W, Tensión 230.I. Caudal de aire máximo: 344 m3/h DIM (LxFxH): 774x226x564 mm Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A. Incluye soportación a suelo-pared, sifón de desagüe, conexionado eléctrico y frigorífico y a desagüe. Probado y en puesta en marcha. Se incluye ayuda de albañilería se es necesaria.								
	TOTAL	4				4,00			
							4,00	628,24	2.512,96
PNMO0205	<b>Ud FAN-COIL SUELO C/MUEBLE FWV25DTV 2,42-3,20 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para suelo con mueble, sistema de 2 tubos, Marca DAI-KIN o similar aprobado. Modelo: FWV25DTV Potencia frigorífica nominal 2,42 KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caudal tipo TA Potencia absorbida 57 W, Tensión 230.I. Caudal de aire máximo: 442 m3/h DIM (LxFxH): 987x226x564 mm Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A. Incluye soportación a suelo-pared, sifón de desagüe, conexionado eléctrico y frigorífico y a desagüe. Probado y en puesta en marcha. Se incluye ayuda de albañilería se es necesaria.								
	TOTAL	5				5,00			
							5,00	643,75	3.218,75
PNMO0206	<b>Ud FAN-COIL SUELO C/MUEBLE FWV03DTV 2,93-3,81 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para suelo con mueble, sistema de 2 tubos, Marca DAI-KIN o similar aprobado. Modelo: FWV03DTV Potencia frigorífica nominal 2,93 KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caudal tipo TA Potencia absorbida 56 W, Tensión 230.I. Caudal de aire máximo: 442 m3/h DIM (LxFxH): 987x226x564 mm Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A. Incluye soportación a suelo-pared, sifón de desagüe, conexionado eléctrico y frigorífico y a desagüe. Probado y en puesta en marcha. Se incluye ayuda de albañilería se es necesaria.								
	TOTAL	9				9,00			
							9,00	659,27	5.933,43

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PNMO0207	<b>Ud FAN-COIL SUELO C/MUEBLE FWV35DTV 3,51-4,78 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para suelo con mueble, sistema de 2 tubos, Marca DAI-KIN o similar aprobado. Modelo: FWV35DTV Potencia frigorífica nominal 3,51 KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación tipo TA Potencia absorbida 98 W, Tensión 230.I. Caudal de aire máximo: 640 m3/h DIM (LxFxH): 1.194x226x564 mm Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A. Incluye soportación a suelo-pared, sifon de desagüe, conexionado eléctrico y frigorífico y a desagüe. Probado y en puesta en marcha. Se incluye ayuda de albañilería se es necesaria.	9				9,00			
							9,00	693,21	6.238,89
PNMO0208	<b>Ud FAN-COIL SUELO C/MUEBLE FWV06DTV 4,77-5,95 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para suelo con mueble, sistema de 2 tubos, Marca DAI-KIN o similar aprobado. Modelo: FWV06DTV Potencia frigorífica nominal 4,77 KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caudal tipo TA Potencia absorbida 98 W, Tensión 230.I. Caudal de aire máximo: 640 m3/h DIM (LxFxH): 1.194x226x564 mm Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A. Incluye soportación a suelo-pared, sifon de desagüe, conexionado eléctrico y frigorífico y a desagüe. Probado y en puesta en marcha. Se incluye ayuda de albañilería se es necesaria.	7				7,00			
							7,00	768,85	5.381,95
PNMO0209	<b>Ud FAN-COIL CASSETTE FWF03BT 3,20-4,00 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para techo tipo cassette, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado. Modelo: FWF03BT Potencia frigorífica nominal 3,20 KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caudal tipo TA. Potencia absorbida 74 W, Tensión 230.I. Caudal de aire: 468 m3/h DIM (LxFxH): 575x575x285 mm Incluye marco de montaje y tabicas laterales para montaje sin falso techo, panel, tarjeta y caja. Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A. Incluye soportación a techo, antivibratorios tipo muelle y sifon de desagüe, donexionado eléctrico, frigorífico y con desagüe. Probado y en puesta en marcha. INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA DE A BASE DE PERFIL TUBULAR RECTANGULAR DE 4cm DE ANCHURA, PARA REPARTIR CARGA SOBRE FORJADO SUPERIOR, Y ELEMENTOS AMORTIGUADORES Y ANTIVIBRATORIOS. Se incluyen acabado con pintura a elegir por la D.F. y ayuda de albañilería se es necesaria.	1				1,00			
							1,00	1.080,56	1.080,56

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PNMO0210	<b>Ud FAN-COIL CASSETTE FWF04BT 4,20-5,40 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para techo tipo cassette, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado. Modelo: FWF04BT Potencia frigorífica nominal 4,20 KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caural tipo TA. Potencia absorbida 90 W, Tensión 230.I. Caudal de aire: 660 m3/h DIM (LxFxH): 575x575x285 mm Incluye marco de montaje y tabicas laterales para montaje sin falso techo, panel, tarjeta y caja. Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A. Incluye soportación a techo, antivibratorios tipo muelle y sifon de desagüe, donexionado eléctrico, frigorífico y con desagüe. Probado y en puesta en marcha. <b>INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA DE A BASE DE PERFIL TUBULAR RECTANGULAR DE 4cm DE ANCHURA, PARA REPARTIR CARGA SOBRE FORJADO SUPERIOR, Y ELEMENTOS AMORTIGUADORES Y ANTIVIBRATORIOS.</b> Se incluyen acabado con pintura a elegir por la D.F. y ayuda de albanilería se es necesaria.								
	TOTAL	5				5,00			
							5,00	1.130,99	5.654,95
PNMO0211	<b>Ud FAN-COIL CASSETTE FWF05BT 5,20-6,70 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para techo tipo cassette, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado. Modelo: FWF05BT Potencia frigorífica nominal 5,20 KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caural tipo TA. Potencia absorbida 118 W, Tensión 230.I. Caudal de aire: 876 m3/h DIM (LxFxH): 575x575x285 mm Incluye marco de montaje y tabicas laterales para montaje sin falso techo, panel, tarjeta y caja. Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A. Incluye soportación a techo, antivibratorios tipo muelle y sifon de desagüe, donexionado eléctrico, frigorífico y con desagüe. Probado y en puesta en marcha. <b>INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA DE A BASE DE PERFIL TUBULAR RECTANGULAR DE 4cm DE ANCHURA, PARA REPARTIR CARGA SOBRE FORJADO SUPERIOR, Y ELEMENTOS AMORTIGUADORES Y ANTIVIBRATORIOS.</b> Se incluyen acabado con pintura a elegir por la D.F. y ayuda de albanilería se es necesaria.								
	TOTAL	1				1,00			
							1,00	1.271,60	1.271,60
PNMO0212	<b>ud BOMBA IMPULSION CLIMATIZACION</b> Suministro, instalación y montaje de electrobomba doble monocelular en línea con motor MGE trifásico con bridas IEC y convertidor de frecuencia y controlador PI integrados en la caja de conexiones del motor, para calefacción y refrigeración, marca GRUNDFOS, modelo TPE3_D 65-200/2-S A-F-A BUBE, Código 98438218, o similar aprobado, para recirculación entre la enfriadora y unidades terminales, para un caudal nominal de 43.600 l/h (calculado para un salto térmico de 5° C) y una presión de 10 m.c.a. Incluye bancada de soportación, elementos antivibratorios y todos los elementos necesarios para su correcto acabado y funcionamiento según planos (válvulas de corte de entrada-salida, filtro, manguitos antivibratorios, válvula de retención, manómetro de glicerina 0-4 kg/cm2 con tubería de conexión y grifos de corte) y especificaciones técnicas.								
	BOMBA	1				1,00			
							1,00	7.626,11	7.626,11



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PNM00213	<b>ud DEPOSITO TAMPON 1.500 LITROS</b>  Suministro, instalación y montaje de depósito tampón o de inercia para instalación de refrigeración/ca- lefacción de 1.500 litros de capacidad, disposición vertical en exterior de sala de máquinas sobre es- trutura metálica, aislado térmicamente mediante forro de lana de roca de 45 mm de espesor con cie- rre por cremallera, para una presión máxima de trabajo de 6 bar. Totalmente instalado, incluso conec- ciones hidráulicas y estructura metálica para apoyo en solera con juntas elásticas, totalmente conec- tado con tuberías de alimentación, control, desagüe y válvula de seguridad.								
	AGUJA HIDRAULICA	1				1,00			
							1,00	2.955,51	2.955,51
	<b>TOTAL CAPÍTULO 02 EQUIPOS PRINCIPALES .....</b>								<b>197.298,79</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPITULO 03 TUBERIA Y CONDUCCIONES</b>									
PNMO0301	<b>m LINEA FRIGORIFICA DOBLE 11/8-5/8"</b> Suministro, instalación y montaje de Línea frigorífica doble, realizada en tubo de cobre de diámetro 1 1/8" y 5/8" capaz de soportar presiones de hasta 45Kg/cm2 para gas R-410A. Con aislamiento elastomérico tipo ARMAFLEX de espesor según RITE y acabado en vaina de polietileno para protección, incluyendo parte proporcional de accesorios, soportes, fijaciones, sifones de recogida de aceite, conexiones a máquinas, instalada. SE INCLUYE BANDEJA REJIBAND PARA DISTRIBUCION Y AYUDA DE ALBAÑILERIA SI PRECISO.								
	SALA MAQUINAS	5	6,00			30,00			
							30,00	52,02	1.560,60
mE17CDB160	<b>m BANDEJA DE REJILLA 100x200 mm GC C7</b> Bandeja de rejilla de acero galvanizado de 100x200 mm, sin separadores, con borde redondeado, continuidad eléctrica garantizada, resistente a la corrosión Clase 7, con 70 micras de espesor GC, para montar en techo o en pared. Totalmente montada, según REBT.								
	SALA MAQUINAS	1	10,00			10,00			
							10,00	56,54	565,40
PNMO0302	<b>m TUB.ACER.NEGRO EST. UNE EN 10255 3/4"</b> Suministro, instalación y montaje de Tubería de acero negro estirado tipo UNE EN 10255 de 3/4" para soldar, /codos, té, manguitos y demás accesorios para soportación, aislada con coquilla de lana de vidrio acabada en aluminio según RITE, y vaina de aluminio de 0,6 mm de espesor para protección en instalación vista, instalada y probada.								
	F.C. CASSETTE	7	6,00			42,00			
							42,00	26,36	1.107,12
PNMO0303	<b>m TUB.ACER.NEGRO EST. UNE EN 10255 2"</b> Suministro, instalación y montaje de Tubería de acero negro estirado tipo UNE UN 10255 de 2" para soldar, /codos, té, manguitos y demás accesorios para soportación, aislada con coquilla de lana de vidrio acabada en aluminio según RITE, y vaina de aluminio de 0,6 mm de espesor para protección en instalación vista, instalada y probada.								
	SALA MAQUINAS	5	2,00			10,00			
							10,00	40,54	405,40
PNMO0304	<b>m TUB.ACER.NEGRO EST. UNE EN 10255 4"</b> Suministro, instalación y montaje de Tubería de acero negro estirado tipo UNE UN 10255 de 4" para soldar, /codos, té, manguitos y demás accesorios para soportación, aislada con coquilla de lana de vidrio acabada en aluminio según RITE, y vaina de aluminio de 0,6 mm de espesor para protección en instalación vista, instalada y probada.								
	SALA MAQUINAS	2	20,00			40,00			
							40,00	59,27	2.370,80
PNMO0305	<b>ud CONEXIONADO DESAGUES EQUIPOS</b> Suministro, instalación y montaje de tubería de PVC gris para conexionado a desagüe de unidades interiores del sistema de climatización, hasta punto de descarga, incluso formación de pendientes, elementos de soportación y descuelgue, conexiones y ayudas de albañilería y pintura de acabado si fuera necesario, totalmente ejecutada y probada.								
	TOTAL	8				8,00			
							8,00	56,95	455,60
mE20CIA040	<b>ud CONTADOR DN32- 1 1/4" EN ARMARIO</b> Contador de agua de 1 1/4", colocado en armario de acometida, conexionado al ramal de acometida y a la red de distribución interior, incluso instalación de dos válvulas de esfera de 1 1/4", grifo de prueba, válvula de retención y demás material auxiliar, montado y funcionando, incluso timbrado del contador por el la Delegación Industria, y sin incluir la acometida, ni la red interior. s/CTE-HS-4.								
	LLENADO	1				1,00			
							1,00	325,15	325,15

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PNMO0306	<b>ud DESCONECTOR Ø1¼"</b> Suministro, instalación y montaje de sistema desconector para circuito de llenado de instalaciones de calefacción, marca SOCLA, tipo BA-2760 o similar, incluido desagüe conducido hasta arqueta, para tubería Ø 1¼"								
	LLENADO	1				1,00			
							1,00	397,35	397,35
PNMO0307	<b>ud EQUIPO LLENADO AUTOMÁTICO Ø1¼"</b> Suministro y montaje de equipo de llenado de agua automático, marca SYR o similar, con manómetro de control incorporado, para circuito de llenado y tubo de Ø1¼".  Y demás elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje, según planos y pliego de condiciones técnicas.  Se incluyen bridas, tornillerías, empaaduras, manguitos, juntas y en general cualquier elemento y accesorio necesarios para el completo y correcto montaje de los sistemas de valvulería descritos en este capítulo, considerando las especificaciones técnicas del proyecto, las mejores calidades y reglas del oficio.								
	LLENADO	1				1,00			
							1,00	313,31	313,31
PNMO0308	<b>ud ELEMENTOS HIDRAULICOS Y CORTE</b> Suinistro, instalación y montaje de elementos, componentes y valvulería para conexionado hidráulico de caldera y enfriadora, conforme el Esquema de Principio, compuesto principalmente por: - Colectores de impulsión y retorno de acero negro de 4" - Valvulas de mariposa de diámetros indicados en esquema - Válvulas antirretorno - Manguitos antivibradores - Filtro en "y" - Manómetros y termómetros de glicerina - Vaso de expansión de 200 litros - Tubería de acero negro estirado sin soldadura UNE EN 10225, convenientemente aislada según RITE y acabado en vaina de aluminio. Incluso conexionado hidráulico de la instalación, realizado con tubería de acero negro estirado sin soldadura UNE EN 10225 de diámetros según planos, con dos manos de imprimación antioxidante, aislamiento de todos los elementos a base de lana de roca con acabado en lamina de aluminio, de espesor según RITE, acabado en chapa de aluminio de 0,6 mm de espesor para tuberías y valvulería en instalación vista o por el exterior, incluso señalización de todos los sentidos de flujo e identificación de tuberías con código de colores para los diferentes circuitos, según norma UNE, incluso pruebas de presión, totalmente terminado y funcionando.								
	SALA MAQUINAS	1				1,00			
							1,00	4.749,41	4.749,41
PNMO0309	<b>ud MEJORA AISLAMIENTO CONDUCCIONES EXISTENTE</b> Mejora del aislamiento térmico de conducciones vistas por galerías vistas interiores, de diámetros comprendidos entre 11/2" y 4", realizada con lana de roca de espesores según RITE, accesorios de montaje e instalación, y acabado en vaina de aluminio de espesor 0,6 mm de espesor en instalación vista o por el exterior, incluso retirada a lugar de reciclaje del aislamiento existente, señalización de todos los sentidos de flujo e identificación de tuberías con código de colores para los diferentes circuitos, según norma UNE								
							1,00	1.292,76	1.292,76
PNMO0310	<b>ud DIFUSOR LINEAL 750 mm. 4 VÍAS C/REG. SCHAKO</b> Suministro, instalación y montaje de difusor lineal marca Schako de 4 vías y anchura total 750 mm., modelo DSX-XXL-P4 Z o similar aprobado, construido en perfil de aluminio extruido en color natural o lacado en color RAL a definir por la dirección facultativa y lama en material sintético color blanco RAL 9010 ó negro RAL 9005 con orientación individual de las lamas cada 100 mm manteniendo constante la sección efectiva de impulsión para cualquier orientación de las lamas. Plenum de conexión en chapa de acero galvanizado, chapa perforada interior ecualizadora y bocas de conexión lateral, compuerta de regulación de caudal en la boca de conexión accesible desde el exterior, totalmente instalado, regulado y funcionando.								
	SALON ACTOS	10				10,00			

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							10,00	114,20	1.142,00
PNMO0311	ud LIMPIEZA CONDUCTOS EXISTENTES CLIMA								
	Limpieza, higienización y saneamiento de conductos existentes de distribución del sistema de climatización, incluyendo redes de conductos y filtros, incluso grabación de los procesos, informe técnico de los trabajos realizados, certificado de limpieza y plan de mantenimiento, y medios auxiliares para la correcta realización de los mismos, conforme al vigente RITE y normas UNE 100012:2005 y UNE-EN 15780:2011.								
	LIMPIEZA COND.	1				1,00			
							1,00	2.942,92	2.942,92
PNMO0312	ud VÁLVULA DE TRES VÍAS 1 1/2"								
	Suministro, instalación y montaje de conjunto formado por Válvula de tres vías motorizada de 1 1/2", actuador para válvula de 1 1/2", y sonda asociada a termostato para regulación, totalmente instalada, conexiones hidráulicas y eléctricas, i/servomotor, aislamiento, pequeño material y accesorios.								
	CLIMATIZADOR OFICINAS	1				1,00			
							1,00	738,56	738,56
TOTAL CAPÍTULO 03 TUBERIA Y CONDUCCIONES.....									18.366,38

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPITULO 04 INSTALACION ELECTRICA</b>									
PNMO0401	ud Cuadro eléctrico								
	Suministro, instalación y montaje de armario metálico estanco normalizado y montaje empotrado o superficial adosado a la pared para Cuadro Secundario de Climatización, marca MERLIN GERIN, CUTLER -HAMMER o similar aprobado por la D.F., construido en chapa de acero de 1,5 mm de espesor, pintado y convenientemente tratado contra la oxidación, de dimensiones adecuadas, conteniendo en su interior, debidamente montados y conexiados todos los elementos descritos en el Esquema Unifilar con un 20% más de reserva sin equipar, con frente opaco, puerta, llave, borna de puesta a tierra y todos los accesorios de conexión y fijación.								
	CUADRO SEC CLIMA	1				1,00			
							1,00	2.766,91	2.766,91
PNMO0402	m Línea RZ1-K 0,6/1 KV 5x10 mm²								
	Suministro, instalación y montaje de línea eléctrica de alimentación, compuesta por conductores de cobre, designación RZ1-K 0,6/1 KV, de 5 x 10 mm², canalizados bajo bandeja de PVC con tapa de 60x150 mm y derivación a consumo mediante tubo de acero flexible con cubierta de PVC de 40 mm de diámetro con prensaestopas, incluso terminales de presión tipo SIMEL, conexiados y material vario de montaje.								
	UDS. EXTERIORES	5	7,00			35,00			
							35,00	21,14	739,90
PNMO0403	m Línea RZ1-K 0,6/1 KV 5x2,5 mm²								
	Suministro, instalación y montaje de línea eléctrica de alimentación, compuesta por conductores de cobre, designación RZ1-K 0,6/1 KV, de 5 x 2,5 mm², canalizados bajo bandeja de PVC con tapa de 60x150 mm y derivación a consumo mediante tubo de acero flexible con cubierta de PVC de 40 mm de diámetro con prensaestopas, incluso terminales de presión tipo SIMEL, conexiados y material vario de montaje.								
	INTERCAMBIADORES	5	5,00			25,00			
	BOMBA	1	10,00			10,00			
	UD EXTERIOR PARABOLOIDES	2	35,00			70,00			
							105,00	15,70	1.648,50
PNMO0406	m Línea RZ1-K 0,6/1 KV 3x6 mm²								
	Suministro, instalación y montaje de línea eléctrica de alimentación, compuesta por conductores de cobre, designación RZ1-K 0,6/1 KV, de 3 x 6 mm², canalizados bajo bandeja de PVC con tapa de 60x150 mm y derivación a consumo mediante tubo de acero flexible con cubierta de PVC de 40 mm de diámetro con prensaestopas, incluso terminales de presión tipo SIMEL, conexiados y material vario de montaje.								
	UD EXT. PARABOLOIDES	4	35,00			140,00			
							140,00	12,61	1.765,40
mE17CDB070	m BANDEJA PVC. 60x150 mm. C.CUBTA								
	Suministro y colocación de bandeja perforada de PVC. color gris de 60x150 mm. y 3 m. de longitud, sin separadores y con cubierta, con p.p. de accesorios y soportes; montada suspendida. Conforme al reglamento electrotécnico de baja tensión. Con protección contra impactos IPXX-(9), de material aislante y de reacción al fuego M1.								
	SALA MAQUINAS	1	20,00			20,00			
	UDS EXT PARABOLOIDES	1	35,00			35,00			
							55,00	47,40	2.607,00
PNMO0404	ud Punto de alimentación a equipos 2x2,5 + T.T. / tubo 25 mm								
	Instalación y cableado de punto de alimentación a equipos de climatización, compuesto por conductores de cobre con aislamiento de PVC, designación H07Z-K, de 2(1 x 2,5)mm² + T.T., canalizados bajo tubo de PVC tipo forroplast de sección adecuada, incluso p.p. de cajas de paso y derivación metálicas estancas, elementos de fijación y de unión, piezas especiales, boquillas roscadas, tubo de acero flexible en conexión final de equipos, pequeño material de montaje y conexiados.								
	UDS INTERIORES	8				8,00			
	CONTROL	1				1,00			
							9,00	20,37	183,33

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PNM00405	ud Esquema unifilar								
	Suministro y colocación de esquema unifilar definitivo de la instalación eléctrica, rotulado indeleble y adosado en el interior de la puerta del armario del cuadro.								
	Esquema unifilar	1				1,00			
							1,00	22,15	22,15
TOTAL CAPÍTULO 04 INSTALACION ELECTRICA.....									9.733,19

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
CAPÍTULO 05 CONTROL										
PNMO0501	<p>ud PUESTO CENTRAL DE GESTION SISTEMA DE CONTROL</p> <p>Suministro, instalación y montaje de Puesto Central para sistema de Control de la instalación de climatización, compuesto por:</p> <p>- Ordenador para puesto central 963/JM de TREND/JM, marca HP o DELL similar aprobado, modelo Optiplex, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>* Procesador: Intel® Core™ i5-2500</li><li>* Sistema operativo: Windows® 10 Profesional de 64 bits.</li><li>* RAM: 4 GB (2 módulos de 2 GB) DDR3, 1333 MHz, PC3-10600, DIMM</li><li>* Disco duro: 1 disco de 500GB SATA III 7.2k con controladora RAID1 integrada.</li><li>* DVD Super Multigrabadora.</li><li>* Equipado con puerto paralelo, puertos USB, ethernet 10/100/1000 Mbps, teclado y ratón ópticos.</li><li>* Monitor Monitor LED - 21.5" - 1920 x 1080 - 200 cd/m² - 0.25mm - 600:1 - VGA.</li></ul> <p>- Paquete de software 963 de supervisión marca TREND o similar aprobado en entorno Windows, base de datos SQL, con presentación de valores sobre esquemas dinámicos mediante animaciones en distintos formatos Flash,Gif y Animación y entorno grafico basado en BMP, JPG, JPEG, GIF, HTML..., posibilidad de insertar archivos DOC, XLS ,CSV en dichas paginas de esquemas, gráficas de valores en tiempo real, gestión de alarmas que permita realizar una estadística real de la instalación en función de la prioridad y criticidad de la alarma, posibilidad de retransmisión de alarmas a otros escadas de Trend, a correos electrónicos, impresoras remotas..., gestión de horarios y calendario perpetuo, gestión de históricos que incluye grabación automática de los mismos, muestreo y grabación automática que permita 10 variables simultáneamente, tanto variables físicas como pseudo puntos programados, gestión de usuarios que permita 100 niveles de acceso diferentes sin limite de usuarios, sin límite de puntos o esquemas dinámicos, servidor web con capacidad de acceso simultaneo a través de internet/intranet de hasta 3 usuarios mediante un navegador web estándar, comunicación mediante redes Ethernet /TCP/IP estándar. El supervisor permite actualizaciones a retransmisión de alarmas vía SMS, SMNP y ampliación hasta 25 usuarios, CDROM (solo el CD). Sin incluir programación y puesta en marcha, MODELO 963S/CD/3USER.</p> <p>- Paquete de software TOPS/TONN para software de supervisión 963/JM marca TREND o similar aprobado en entorno Windows, para la integración de controladores TONN/JM.</p> <p>- Switch comercial de 8 puertos Ethernet RJ45 10/100 Mbps marca TP-LINK/JM diseñado para la automatización de edificios. Alimentación en continua 12V48V DC mediante transformador suministrado. Rango de temperatura de operación de -10°C a 60°C. Ref: TP-LINK/JM.</p> <p>Incluso conexionado de todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento del sistema, conforme el esquema de principio y memoria, incluso montaje y conexionado.</p>									
	PUESTO GESTION	1					1,00			
							1,00	4.927,33	4.927,33	

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PNMO0502	<p><b>ud CONTROLADORES Y CUADROS</b></p> <p>Suministro, instalación y montaje de Cuadros del Sistema de Control y Controladores, compuesto de los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Cuadro/Armario de control CEC-01 marca Himel, Rittal, Eldom o similar aprobado para alojamiento de controladores de la marca TREND/JM o similar aprobado. Con un 20% de espacio de reserva incluyendo las protecciones eléctricas necesarias. El cuadro incluye Interruptor diferencial, Magneto-térmico de protección 2x10A, Bornas alimentación 230Vac, Borna de Tierra (6mm), Bornas alimentación 24Vac, Bornas para señales físicas., Bornas Comunicaciones, 1 Ud. Base enchufe Schuko, 1 Transformadores 230/24Vac, Cartel indicativo en puerta armario, Material auxiliar (canaletas, etc).</li><li>- Cuadro/Armario de control CEC-02 marca Himel, Rittal, Eldom o similar aprobado para alojamiento de controladores de la marca TREND/JM o similar aprobado. Con un 20% de espacio de reserva incluyendo las protecciones eléctricas necesarias. El cuadro incluye: Interruptor diferencial, Magneto-térmico de protección 2x10A, Bornas alimentación 230Vac, Borna de Tierra (6mm), Bornas alimentación 24Vac, Bornas para señales físicas, Bornas Comunicaciones, 1 Ud. Base enchufe Schuko, 1 Transformadores 230/24Vac, Cartel indicativo en puerta armario, Material auxiliar (canaletas, etc).</li><li>- Controlador libremente programable y multiprotocolo TONN3 con 48 MB de memoria marca TREND/JM modelo TONN/350E/15VDC/JM o similar aprobado para integraciones a terceros, memoria no volátil para estrategia y datos y reloj interno para programación horaria. Dispone de los siguientes puertos de comunicaciones: 2 puertos ethernet, 1 puerto RS485 y 1 puerto RS232 de serie y dos ranuras adicionales para ampliación mediante tarjetas de comunicación RS232, LONFTT y RS485. Suministrado con los siguientes protocolos de serie: BACnet IP, BACnet MSTP, EIB/KNX IP, LONFTT (RS485), LON IP, ModbusRTU Master, ModbusRTU Esclavo, ModbusTCP Master, ModbusTCP Esclavo, MBus Serial, MBus IP, oBIX y SNMP y posibilidad solicitar adicionales drivers de integración con otros protocolos vía ampliación.</li><li>- Tarjeta de expansión para TONN/JM con puerto RS485 de TREND o similar aprobado, referencia TONN/ADPT/SER/RS485/JM.</li><li>- Fuente de alimentación para TONN/JM para montaje en carril DIN de TREND o similar aprobado, referencia PSR230/15VDC-1.3/JM.</li><li>- Fuente de alimentación para TONN/JM con clavija de conexión europea, referencia PSR230/15VDC/PLUG/EU/JM.</li><li>- Controlador libremente programable y expandible de la serie IQ4e marca TREND/JM o similar aprobado con protocolo BACnet, servidor XML web interno, comunicaciones en Ethernet 10/100 Mbps vía TCP/IP y DHCP puertos adicionales RS232 para supervisor local, USB para ingeniería local y Wallbus para sensores, memoria no volátil para estrategia y datos y reloj interno para programación horaria, montaje carril DIN TS35 y alimentación a 230 Vca y 50/60 Hz. Dispone de 10 entradas universales, 6 salidas analógicas y 30.000 brIQs con capacidad hasta 64 señales mediante módulos expansión de entradas y salidas y capacidad de ampliación hasta 192 señales y hasta 90.000 brIQs mediante actualización de firmware.</li><li>- 2 Modulos de 4 entradas universales (analógicas o digitales) ó 4 salidas analógicas con capacidad hasta 228 brIQs para un IQ4e marca TREND o similar aprobado de 70mm de ancho y montaje carril DIN TS35.</li><li>- Modulo de 8 entradas digitales con capacidad hasta 228 brIQs para un IQ4e marca TREND/JM o similar aprobado de 70mm de ancho y montaje carril DIN TS35.</li><li>- 2 Modulos de 16 entradas digitales con capacidad hasta 448 brIQs para un IQ4e marca TREND/JM o similar aprobado y montaje carril DIN TS35.</li><li>- 3 Modulos de 8 salidas digitales con capacidad hasta 456 brIQs para un IQ4e marca TREND/JM o similar aprobado y montaje carril DIN TS35.</li><li>- Pack de 10 conectores/adaptadores del bus de E/S para un IQ4e/JM marca TREND/JM o similar aprobado.</li><li>- 2 Fuentes de alimentación PSU (Principal a 24Vdc) de 2.5 A marca TREND o similar aprobado para montaje en carril Din y alimentación a modulos de E/S para controladores IQ4E/JM.</li></ul> <p>Medidas las unidades totalmente terminadas, probadas, pequeño material auxiliar y transporte. Incluye su instalación y puesta en marcha.</p>								
	CUADROS Y CONTROLADORES	1					1,00		
							1,00	10.148,99	10.148,99



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PNMO0503	<p><b>ud MATERIAL DE CAMPO</b></p> <p>Suministro, instalación y montaje de material de campo para el sistema de control centralizado, compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sonda combinada de temperatura y humedad en ambiente exterior para montaje en pared. Rangos de medida de -30 a 50°C de tipo termistor NTC 10K? para la temperatura y 0 a 100% Hr con señal de salida 4-20mA para la humedad con precisión del 3% . Carcasa ABS IP65 y pantalla antirradiación, marca TREND/JM modelo HT/O/JM o similar aprobada.</li> <li>- 8 Sondas combinadas de temperatura y humedad en ambiente interior para montaje en conducto. Rangos de medida de 0 a 40°C de tipo termistor NTC 10K? para la temperatura y 0 a 100% Hr con señal de salida 4-20mA para la humedad con precisión del 3% . Carcasa ABS IP65, marca TREND/JM modelo HT/D/JM o similar aprobada.</li> <li>- 12 Sondas de temperatura de inmersión o conducto de -30 a 110°C de tipo termistor NTC 10K?. Longitud 150 mm. Carcasa ABS IP65, marca TREND/JM modelo TB/TI/S/JM o similar aprobado.</li> <li>- 12 Vainas de latón R1/2" /ISO, PN25 de 135mm, P max. 13 bar y caudal máximo de 5m/s, marca TREND modelo WB150/JM o similar aprobado.</li> <li>- 2 Sondas de temperatura de inmersión o conducto de -30 a 110°C de tipo termistor NTC 10K?. Longitud 400 mm. Carcasa ABS IP65, marca TREND/JM modelo TB/TI-L/JM o similar aprobado.</li> <li>- 2 Vainas de latón R1/2" /ISO, PN25 de 400mm, P max. 13 bar y caudal máximo de 1,2m/s, marca TREND modelo WB300/JM o similar aprobado.</li> </ul> <p>Incluso conexionado de todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento del sistema, conforme el esquema de principio y memoria, incluso montaje y conexionado.</p>	1					1,00		
							1,00	3.356,60	3.356,60
PNMO0504	<p><b>ud INTEGRACION CON SISTEMA PRODUCCION</b></p> <p>Partida de interface en protocolo Modbus/Rtu (RS485) y Bacnet en cualquiera de sus variables entre el Sistema de Control y los distintos Subsistemas o Equipos a integrar para la monitorización y supervisión de los mismos. Se incluye la configuración y programación del hardware de interface (pasarelas y controladores multiprotocolo de Trend Controls o similar aprobados incluidos y detallados en las partida de controladores y pasarelas como la programación y configuración del Sistema (Puesto Supervisión). Los Subsistemas o Equipos a integrar estarán interconectados y dispondrán de la electrónica necesaria para conectarse con el Sistema de Control en un único punto con comunicación en el siguiente protocolo/ estándar: Modbus/Rtu (RS485) (Analizadores de Red) y Bacnet en cualquiera de sus variables (Sistema VRV) y en base a un número de señales (228 puntos de integración en total) según se especifica en la lista de puntos del Sistema de Control indicado en la memoria del presente proyecto. No están incluidas las tarjetas de comunicación de los Subsistemas o Equipos a integrar ni cualquier otro elemento de interface dentro de dichos Subsistemas.</p>	1					1,00		
							1,00	3.746,16	3.746,16

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PNMO0505	<p>ud CABLEADO Y CONEXIONADO INSTALACION CONTROL</p> <p>MATERIALES Y TRABAJOS PARA CABLEADO Y CONEXIONADO DE LAS INSTALACIONES DE CONTROL, que incluye los siguientes apartado, según Listado de Señales adjunto en la memoria del presente proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>* Canalización según normativa y cableado con cable KONEX/JM modelo KEOZ-L.H. de 30 las señales analógicas descritas en el listado de señales.</li><li>* Canalización según normativa y cableado con cable KONEX/JM modelo KETV-L.H. o 66 similar de las señales digitales descritas en el listado de señales.</li><li>* Canalización según normativa y cableado con cable KONEX/JM modelo UTP Cat 6 para bus ethernet entre controladores.</li><li>* Canalización según normativa y cableado con cable KONEX/JM modelo UTP Cat 6 para bus Bacnet entre las pasarelas VRV e interface TREND o similar aprobado de integración de sistemas terceros.</li><li>* Canalización según normativa y cableado con cable KONEX/JM modelo KEOZ-L.H. 2x1mm para bus Modbus/Rtu(RS485) entre el medidor de energía eléctrica e interface TREND o similar aprobado de integración de sistemas terceros.</li><li>* Conexionado de alimentación eléctrica facilitada por terceros en cuadros de control. NO SE INCLUYE LA LÍNEA DE ALIMENTACIÓN NI LA PROTECCIÓN ECUADRO SECUNDARIO O SAI DE DICHA LÍNEA DE ALIMENTACIÓN A 230 Vac.</li><li>* Montaje de los cuadros de control, marcados y conexionados.</li><li>* Montaje, marcado y conexionado de los elementos de campo ofertados, salvo el montaje de válvulas, vainas, interruptores de flujo y resto de material de montaje en tubería que corre por cuenta de la empresa de climatización.</li><li>* Ayuda en la puesta en marcha del sistema.</li><li>* Ayuda en la creación de planos as-built con la instalación de control.</li><li>* Los trabajos se realizarán según los requisitos de la D.F y por un instalador eléctrico homologado en sistemas de control TREND/JM o similar aprobado.</li></ul>	1				1,00			
							1,00	7.988,22	7.988,22

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PNMO0506	<p><b>ud INGENIERIA Y PROGRAMACION</b></p> <p>Desarrollo de la ingeniería y programación de los gráficos, imágenes y pantallas de instalación y esquemas principio y ficheros para el Puesto Central del Sistema de Gestión Centralizada del edificio. Trabajos de ingeniería y programación de los controladores previstos, conforme a las especificaciones de proyecto de instalaciones y en base a un número de señales según se especifica en la lista de puntos del Sistema de Control detallado en la memoria del presente proyecto. Trabajos de puesta en marcha de la instalación y curso de formación para el correcto manejo de las instalaciones. Realización del libro de obra, conteniendo esquemas eléctricos, carátulas de los controladores, especificaciones eléctricas de los materiales, memoria de funcionamiento y manual del usuario.</p> <p>Asimismo se hará efectiva la entrega de la siguiente documentación definitiva de obra (as built) en soporte digital como parte de la recepción final del Sistema de Gestión:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>* Arquitectura Sistema Gestión y listado de señales detallado de los equipos e instalaciones a monitorizar, regular e integrar por parte del Sistema de Gestión de la instalación.</li><li>* Relación de supervisores, controladores, pasarelas y equipo de campo. En el caso de los supervisores, controladores y pasarela, se deberá indicar en cada caso pertinente el número serie y versión de licencia y/o de firmware.</li><li>* Relación direcciones IPs fijas y direcciones virtuales (vCNC) de los controladores y direcciones IPs fijas de las pasarelas y supervisores. En el caso de Telegestión incluir la dirección IP fija del puerto de enlace a la instalación/edificio.</li><li>* CD-ROM original Software Supervisión 963.</li><li>* Relación licencias Software Supervisión 963 y Drivers (TOPS, etc.).</li><li>* Ayuda o participación conjuntamente con la D.F. o ingeniería en la elaboración por parte de la misma ( D.F. o ingeniería ) en la memoria descriptiva o de funcionamiento en la instalación.</li><li>* Copia de la programación de los controladores y pasarelas (incluido drivers por ejemplo TOPS, etc.).</li><li>* Copia programación del Software Supervisión 963.</li><li>* Copia imágenes, pantallas y gráficos de supervisión del Software de Supervisión 963.</li><li>* Esquemas principio control (UTAs, Unidades Terminales Sistema VRV, etc.).</li><li>* Esquemas eléctricos cableado control. Dichos esquemas deberán ser detallados y correctamente definidos para coincidir en nomenclatura y etiquetado tanto con los esquemas eléctricos unifilares como con los esquemas de principio.</li><li>* Planos de planta de control con el trazado del bus comunicaciones y la ubicación de los cuadros de control, supervisores, elementos de campo, etc..</li><li>* Listado de mapeado (señales) de las integraciones y documentación del fabricante de los equipos y subsistemas integrados.</li><li>* Relación nombres usuarios y claves de acceso de los controladores, pasarelas, supervisores, drives , etc. configurados en el Sistema de Gestión.</li><li>* Protocolo pruebas y puesta en de los elementos de control, con el sello y firma de verificación por parte del personal a cargo de la recepción de la obra y con el visto de aprobación de la dirección técnica y facultativa de la obra.</li><li>* Fichas técnicas y documentación técnica de los equipos instalados.</li><li>* Manuales manejo.</li></ul> <p>Atendiendo al postservicio del Sistema de Gestión se hará entrega de una relación de trabajos y tareas de mantenimiento preventivo y así como la propuesta de contratación de servicios post instalación disponibles como el mantenimiento correctivo en remoto y/o in situ, un listado de repuestos recomendados y el calendario de cursos disponibles en el Centro de Formación a los usuarios y mantenedores de los Sistemas de Trend Controls o similar aprobado, todo ello encaminado al correcto funcionamiento del Sistema al máximo nivel exigible de confort, seguridad y eficiencia energética en base a lo instalado.</p>								
	ING Y PROG	1				1,00			
							1,00	4.423,50	4.423,50
	TOTAL CAPÍTULO 05 CONTROL.....								34.590,80

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 GESTION DE RESIDUOS									
PNMO0601	m3 TRANSPORTE A GESTOR AUTORIZADO								
	Transporte a gestor autorizado fuera de la obra de los productos resultantes de excavaciones o demoliciones, incluidos gastos de descarga en gestor autorizado.								
							65,00	5,39	350,35
PNMO0602	m3 CANON RCD A VERTEDERO								
	Canon de descarga en gestor autorizado de los productos resultantes de excavación y demolición (RCD), incluyendo el extendido.								
							65,00	13,39	870,35
TOTAL CAPÍTULO 06 GESTION DE RESIDUOS.....									1.220,70

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y SALUD</b>									
mP31SB010	ud Cono balizamiento estándar h=50 cm.						6,00	15,60	93,60
mP31SB020	m Separador de vías (dimen. 100x80x40)						8,00	34,40	275,20
mP31SC030	ud Panel completo PVC 700x1000 mm						3,00	9,98	29,94
mP31BM100	ud Depósito-cubo basuras						2,00	29,99	59,98
mP31BM110	ud Botiquín de urgencias						2,00	23,41	46,82
mP31CB070	m Valla metálica						10,00	1,69	16,90
mP31CI010	ud Extintor polvo ABCE 6 kg 21A/113B						2,00	42,42	84,84
mP31CI030	ud Extintor CO2 5 kg. acero. 89B						2,00	81,40	162,80
mP31CR020	m2 Red seguridad poliamida 10x10 cm.						10,00	1,21	12,10
mP31CR070	m Malla plástica stopper 1,00 m						25,00	1,05	26,25
mP31IA010	ud Casco seguridad básico						5,00	5,37	26,85
mP31IA050	ud Mascarilla celulosa desechable						5,00	2,42	12,10
mP31IA070	ud Pantalla sold. electrica cabeza						2,00	25,81	51,62
mP31IA170	ud Gafas acetato visores vidrio						5,00	17,02	85,10
mP31IA250	ud Orejeras antiruido						5,00	13,14	65,70
mP31IM080	ud Par guantes serraje forrados						5,00	4,46	22,30
<b>TOTAL CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y SALUD.....</b>									<b>1.072,10</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPITULO 08 VARIOS</b>									
PNMO0801	<b>ud PRUEBAS PARCIALES Y FINALES</b> Programa de supervisión de la instalación, desarrollando los siguientes apartados:1.- Programa de puntos de control: previo al inicio de la obra el contratista presentará las fichas de control y seguimiento de la ejecución de la instalación para aprobación por la D.F. En dichas fichas se incluirá como mínimo el control de las especificaciones de todos los materiales y maquinaria puestos en obra, control de montaje según recomendaciones del fabricante de los equipos y materiales según normativa vigente, comprobaciones dimensionales según planos de montaje aprobados. 2.- Pruebas Parciales:se presentarán las fichas justificativas para el seguimiento de las pruebas realizadas durante el transcurso del montaje. 3.- Protocolo de pruebas de recepción: previo al inicio de la obra, el contratista presentará fichas con las pruebas a realizar a la instalación para aprobación de la D.F.. Dichas pruebas serán realizadas durante la puesta en marcha de la instalación por parte del fabricante de los equipos junto con el propio contratista, con sus propios equipos de medida homologados, del 100 % de la instalación, presentando fichas firmadas por las personas que intervienen en el momento de realización de dichas pruebas.								
	PRUEBAS	1				1,00			
							1,00	583,95	583,95
PNMO0802	<b>ud DOCUMENTACION DE LA INSTALACION</b> Elaboración de toda la documentación necesaria y suficiente para el buen desarrollo de la ejecución y el montaje así como la supervisión y aprobación previa por la D.F., así como la documentación necesaria para proceder a la recepción provisional por parte de la D.F., y la aprobación de las certificaciones, todo ello de acuerdo con el Pliego de condiciones, comprendiendo: 1.- Colección de planos de montaje, en soporte informático, partiendo de los planos entregados al inicio de obra, actualizando el contratista los planos quincenalmente durante la ejecución de las obras; 2.- Planos finales de la instalación, de la obra realmente ejecutada, en papel (6 copias) y soporte informático; 3.- Libro del edificio, con memorias descriptivas y adjuntando las actas de visita de obra; 4.- Reportaje fotográfico; 5.- Resultados de las pruebas finales y conclusiones.								
	DOCUMENTACION	1				1,00			
							1,00	450,00	450,00
PNMO0803	<b>ud LEGALIZACION INSTALACION ELECTRICA</b> Trabajos para la legalización de las instalaciones de electricidad, mediante la realización de la documentación necesaria para su tramitación ante los Servicios Técnicos de la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la C.M. y Entidades de inspección y Control, incluido el Proyecto Técnico y Certificados Finales, realizados por Técnico competente y visados por el Colegio Profesional correspondiente y certificado emitido por instalador autorizado. Se incluyen las tasas para su legalización y tramitación.								
	LEGALIZACION ELECTRICIDAD	1				1,00			
							1,00	1.284,51	1.284,51
PNMO0804	<b>ud LEGALIZACION INSTALACION CLIMATIZACION</b> Trabajos para la legalización de las instalaciones de climatización, mediante la realización de la documentación necesaria para su tramitación ante los Servicios Técnicos de la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la C.M. y Entidades de inspección y Control, incluido el Proyecto Técnico y Certificados Finales, realizados por Técnico competente y visados por el Colegio Profesional correspondiente y documentación técnica por instalador autorizado. Se incluyen las tasas para su legalización y tramitación.								
	LEGALIZACION CLIMATIZACION	1				1,00			
							1,00	1.602,06	1.602,06
<b>TOTAL CAPÍTULO 08 VARIOS.....</b>									<b>3.920,52</b>
<b>TOTAL.....</b>									<b>290.026,11</b>

PROYECTO DE OBRAS DE REFORMA DE LA  
INSTALACIÓN DE CLIMATIZACION DEL MUSEO DE LOS  
ORIGENES Y SU ADAPTACIÓN A LA NORMATIVA  
VIGENTE

# CUADRO DE PRECIOS 1

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS. OBRA CIVIL</b>			
PNMO0101	ud	<b>DESMONTAJE/RETIRADA EQUIPOS EXISTENTES</b> Desmontaje y retirada de equipos existentes (caldera, enfriadora, equipos auxiliares), así como de unidades interiores, tuberías y conductos, hasta lugar de reciclado de equipos y recuperación de gas refrigerante, incluso medios humanos y materiales, ayudas a desmontaje y montaje de paneles decorativos de unidades interiores, maquinaria de elevación y transporte, y certificado de empresa homologada en reciclado de materiales y gestión de residuos de construcción y demolición.	3.223,95
		TRES MIL DOSCIENTOS VEINTITRES EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
PNMO01011	ud	<b>DESMONTAJE/RETIRADA ENCAPSULAMIENTO ENFRIADORA</b> Desmontaje y retirada de encapsulamiento existente para aislamiento acústico de enfriadora, acopio en lugar a decidir por la D.F. y retirada posterior hasta lugar de reciclado, incluso medios humanos y materiales, maquinaria de elevación y transporte, y certificado de empresa homologada en reciclado de materiales y gestión de residuos de construcción y demolición.	1.160,40
		MIL CIENTO SESENTA EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	
mE01DET020	m2	<b>DEMOL.FALSO TECHO CONT.ESCAYOLA</b> Demolición de falsos techos continuos de placas de escayola, yeso, corcho o material similar, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, s/RCDs.	8,06
		OCHO EUROS con SEIS CÉNTIMOS	
mE08TAE010	m2	<b>FALSO TECHO ESCAYOLA LISA</b> Falso techo de placas de escayola lisa de 120x60 cm., recibida con esparto y pasta de escayola, i/repaso de juntas, limpieza, montaje y desmontaje de andamios, s/NTE-RTC-16, medido deduciendo huecos.	20,49
		VEINTE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
mE10IAP040	m2	<b>IMPERMEABILIZ. BICAPA PA-7</b> Impermeabilización bicapa adherida constituida por: dos láminas asfálticas: una de betún plastomérico con armadura de fieltro de poliéster y 4 kg de masa nominal LBM(SBS)-40-FP y otra lámina de oxiasfalto armada por fieltro de fibra de vidrio, de 4 kg de masa nominal LO-40-FV, adheridas entre sí con soplete. Lista para proteger con protección pesada. Cumple la norma UNE 104-402/96. Según membrana PA-7.	26,79
		VEINTISEIS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
mE11ZC020	m2	<b>TERRAZO CONTINUO COMPACTADO</b> Pavimento de terrazo continuo "in situ" con un espesor de 3,0 mm, consistente en una capa de imprimación (rendimiento 0,3 kg/m2); espolvoreo sobre la imprimación fresca del árido de cuarzo con una granulometría de 0,4-1,0 mm (rendimiento 1,0 kg/m2); formación de base epoxi sin disolventes, incolora (rendimiento 1,2 kg/m2); espolvoreo en fresco de áridos de cuarzo coloreados con una granulometría de 0,7-1,2 mm (rendimiento 4,0 kg/m2); compactación del mortero empleando fratasadora mecánica especial; sellado con la resina epoxi sin disolventes transparente (rendimiento 0,400 kg/m2); capa de acabado en poliuretano mate, con disolventes, transparente (rendimiento 0,100 kg/m2, sobre superficie de hormigón o mortero, sin incluir la preparación del soporte ni el soporte. s/NTE-RSC, medida la superficie ejecutada.	53,70
		CINCUENTA Y TRES EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	
mE08TAW140	ud	<b>TRAMPILLA REGISTRO 30x30 cm.</b> Trampilla de registro de 300x300x12,5 mm., colocada sobre una estructura oculta de acero galvanizado, formada por perfiles T/C de 47 mm. cada 40 cm. y perfilería, i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, montaje y desmontaje de andamios, terminado s/NTE-RTC, medido en su longitud.	175,02
		CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS con DOS CÉNTIMOS	
mE07WA010	ud	<b>AYUDA ALBAÑ. INST. ELECTRIC.(c/100 m2 CONST.)</b> Ayuda de albañilería a instalación de electricidad por cada 100 m2 construidos, incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, remates y ayudas a puesta a tierra, caja general de protección, línea general de alimentación, contador en fachada, derivaciones individuales y cuadros de mando y protección, i/p.p. material auxiliar, limpieza y medios auxiliares.(20% sobre instalación de electricidad).	326,46
		TRESCIENTOS VEINTISEIS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	



# CUADRO DE PRECIOS 1

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
mE07WA030	ud	<b>AYUDA ALBAÑ. INST. CALEFAC.(c/100m2 CONST.)</b> Ayuda de albañilería a instalación de calefacción por cada 100 m2 contruidos incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos y remates, material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. (10% s/instalación de calefacción).	216,19
		DOSCIENTOS DIECISEIS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	
mE01DWM080	m3	<b>APERT.HUECOS &gt;1m2 FORJ.V-B C/COM.</b> Apertura de huecos mayores de 1,00 m2., en forjados de viguetas y bovedillas, con anchura no superior al entrevigado, realizados con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.	64,36
		SESENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
mE01DWM040	m3	<b>APERT.MECHINALES M.MAMP.C/COMP.</b> Apertura de mechinales menores de 0,25 m2, en muros de mampostería de espesor variable, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.	60,44
		SESENTA EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
PNM00102	ud	<b>BANCADA PARA EQUIPO CLIMA</b> Formación de bancadas para unidades exteriores de climatización, compuesta por 14 amortiguadores VIBRAFLOT, inter distanciados cada 1 m máximo sin superar la carga máxima, en ambos sentidos x e y, realizada mediante la colocación de lámina antipacto, bancada de 10 cm de hormigón armado, mallazo 15x15, 5 mm, con los amortiguadores antivibratorios vibrachoc embebidos en la misma y anclados a la armadura, siguiendo en todo momento las indicaciones del fabricante de los mismos, con p.p. de medios auxiliares. Perfectamente nivelado y acabado.	2.029,95
		DOS MIL VEINTINUEVE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
mE27EPA020	m2	<b>P. PLÁST. LISA MATE ESTÁNDAR OBRA B/COLOR</b> Pintura plástica lisa mate lavable estándar obra nueva en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso mano de imprimación y plastecido.	5,34
		CINCO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
mE27EEL010	m2	<b>PINTU. TEMPLE LISO BLANCO S/YESO</b> Pintura al temple liso blanco, en paramentos verticales y horizontales, dos manos, incluso aparejado, plastecido, lijado y dos manos.	3,32
		TRES EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
PNM00103	m2	<b>PANEL ACUSTICO METALICO</b> Suministro, instalación y montaje de Panel de Revestimiento acústico fonoabsorbente, constituido por un sistema de masa-muelle-masa, con un peso de 37.5 KG/M3., compuesto por: - Chapa perforada de acero inoxidable tipo ST – 10. - Perfiles de acero de soporte. - Lana de roca de 150 KG/M3 de 80MM. - Chapa perforada de acero inoxidable tipo ST – 10 Incluso colocación de placa de anclaje de acero A-42b en perfil plano para soporte de dimensiones 40x40x3, con cuatro pernos de redondo liso de 16 mm de diámetro, roscados, incluso taldro central angular de sujeción y perno de acero, totalmente colocada y terminada, y realización de soporte, con estructura de acero laminado HEB 140 (hasta una altura de tres metros de altura), cada 1,50 m de desarrollo, incluido elementos necesarios para la fijación de la pantalla, con acabado galvanizado, pintado y totalmente terminado. Estos elementos, irán sujetos a la estructura de soporte, por encaje para evitar acciones de corte sobre la chapa.	183,00
		CIENTO OCHENTA Y TRES EUROS	
PNM00104	ud	<b>PANEL OCULTACION FAN-COILS ZONA EXPOSICION</b> Suministro, instalación y montaje de paneles decorativos realizados con chapa metálica de acero perforada de 3 mm de espesor para fan-coils existentes ocultos tras panelado en la zona de exposición de planta baja y primera, acabado en galvanizado en caliente para pintar en RAL idéntico al existente en el resto de panelado, perforación circular o cuadrada de 20x20 mm (a elegir por la D.F.), incluso bastidor de soportación soldado realizado con tubo cuadrado, desmontaje del panelado existente, elementos de cierre y registro, totalmente terminado.	142,12
		CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS con DOCE CÉNTIMOS	

## CUADRO DE PRECIOS 1

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
PNMO0105	ud	AYUDAS DESMONTAJE/MONTAJE FAN-COILS OCULTOS Ayuda especializada al desmontaje y montaje de fan-coils ocultos bajo panales en zona de exposición, incluso desmontaje de paneles existentes y equipos, apertura y tapado de rozas, recibidos y remates, material auxiliar, limpieza y medios auxiliares.	1.582,90

MIL QUINIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con  
NOVENTA CÉNTIMOS

# CUADRO DE PRECIOS 1

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 02 EQUIPOS PRINCIPALES</b>			
PNMO0201	Ud	<b>UNIDAD EXTERIOR U-20ME1E8</b> Suministro, instalación y montaje de Unidad exterior, gama VRF de PANASONIC, modelo U-20ME1E8 o similar aprobado, modo silencioso, potencia frigorífica 56,0 Kw, potencia calorífica 63,0 Kw, caudal de aire exterior 16.980 m3/h, consumo eléctrico 16,8 Kw, 400 V, dimensiones 1.758x1.540x930 mm (LxAxAI), peso 421 Kg. Incluye mando por cable con control Econavi, tarjetas de comunicación para integración con sistema de control centralizado, medios de descarga, transporte interior por el edificio, rampas móviles y elevación hasta su ubicación y puesta en obra en lugar indicado en planos sobre bancada, incluyendo medios auxiliares, protección de suelos y peldaños, línea frigorífica de líquido y gas según especificaciones del fabricante totalmente montada y conexionada hasta unidades hidrokit proyectadas, kits distribuidores, colectores y piezas de conexión, aislados con coquilla tipo Armaflex y acabado en vaina de polietileno para protección, de espesores según RITE, desagües, conexiones eléctricas y de control, antivibradores, accesorios y carga de gas necesaria para la instalación.	19.502,69
		DIECINUEVE MIL QUINIENTOS DOS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
PNMO0202	Ud	<b>HIDROKIT C/BOMBA PAW-500W</b> Suministro, instalación y montaje de intercambiador de calor de agua para combinar con sistemas de Caudal de Refrigerante Variable ECOi de PANASONIC o similar aprobado, preparada para utilizar refrigerante R-410A, con mueble y carcasa fabricada en chapa prelacada color marfil y galvanizada, montada sobre chasis de estructura perfilada del mismo material., marca PANASONIC, modelo PAW-500WX2E5 o similar aprobado, de las siguientes características:  Potencia frigorífica: 50kW. (Calculada con una temperatura seca exterior de 35°C e impulsión de agua a 7°C) Potencia calorífica: 56 / 60kW. (Calculada con una temperatura seca exterior de 7°C e impulsión de agua a 45°C) Potencia eléctrica absorbida refrigeración: 200-1.400W. Potencia eléctrica absorbida calefacción: 200-1.400W. Alimentación: 220/230/240V. Dimensiones: 1010x570x960mm. Peso: 145Kg. Caudal de diseño: 8,6 m3/h  Incluye interfaz Modbus RTU PAW-RC2-MBS 1, válvulas de corte de entrada-salida de 2", interruptor de flujo de 2", válvula de regulación de caudal tipo TA de 2", medios de descarga, elevación y transporte hasta su ubicación y puesta en obra en lugar indicado en planos sobre bancada, línea frigorífica de líquido y gas según especificaciones del fabricante totalmente montada y conexionada hasta unidades hidrokit proyectadas, kits distribuidores, colectores y piezas de conexión, aislados con coquilla tipo Armaflex y acabado en vaina de polietileno para protección, de espesores según RITE, desagües, conexiones eléctricas y de control, antivibradores, accesorios y carga de gas necesaria para la instalación.	11.338,59
		ONCE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
PNMO0203	Ud	<b>FAN-COIL SUELO C/MUEBLE FWV15DTV 1,74-2,2 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para suelo con mueble, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado. Modelo: FWV15DTV Potencia frigorífica nominal 1,74KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caudal tipo TA Potencia absorbida 53 W, Tensión 230.V. Caudal de aire máximo: 344 m3/h DIM (LxFxH): 774x226x564 mm Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda de retorno y termostato digital FWEC.3A. Incluye soportación a suelo-pared, sifón de desagüe, conexionado eléctrico y frigorífico y a desagüe. Probado y en puesta en marcha. Se incluye ayuda de albañilería se es necesaria.	608,84
		SEISCIENTOS OCHO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	

# CUADRO DE PRECIOS 1

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
PNMO0204	Ud	<b>FAN-COIL SUELO C/MUEBLE FWV02DTV 1,96-2,57 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para suelo con mueble, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado. Modelo: FWV02DTV Potencia frigorífica nominal 1,96KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caudal tipo TA Potencia absorbida 53 W, Tensión 230.I. Caudal de aire máximo: 344 m3/h DIM (LxFxH): 774x226x564 mm Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A. Incluye soportación a suelo-pared, sifón de desagüe, conexionado eléctrico y frigorífico y a desagüe. Probado y en puesta en marcha. Se incluye ayuda de albañilería se es necesaria.	628,24
		SEISCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
PNMO0205	Ud	<b>FAN-COIL SUELO C/MUEBLE FWV25DTV 2,42-3,20 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para suelo con mueble, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado. Modelo: FWV25DTV Potencia frigorífica nominal 2,42 KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caudal tipo TA Potencia absorbida 57 W, Tensión 230.I. Caudal de aire máximo: 442 m3/h DIM (LxFxH): 987x226x564 mm Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A. Incluye soportación a suelo-pared, sifón de desagüe, conexionado eléctrico y frigorífico y a desagüe. Probado y en puesta en marcha. Se incluye ayuda de albañilería se es necesaria.	643,75
		SEISCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
PNMO0206	Ud	<b>FAN-COIL SUELO C/MUEBLE FWV03DTV 2,93-3,81 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para suelo con mueble, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado. Modelo: FWV03DTV Potencia frigorífica nominal 2,93 KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caudal tipo TA Potencia absorbida 56 W, Tensión 230.I. Caudal de aire máximo: 442 m3/h DIM (LxFxH): 987x226x564 mm Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A. Incluye soportación a suelo-pared, sifón de desagüe, conexionado eléctrico y frigorífico y a desagüe. Probado y en puesta en marcha. Se incluye ayuda de albañilería se es necesaria.	659,27
		SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	

# CUADRO DE PRECIOS 1

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
PNMO0207	Ud	<b>FAN-COIL SUELO C/MUEBLE FWV35DTV 3,51-4,78 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para suelo con mueble, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado. Modelo: FWV35DTV Potencia frigorífica nominal 3,51 KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación tipo TA Potencia absorbida 98 W, Tensión 230.I. Caudal de aire máximo: 640 m3/h DIM (LxFxH): 1.194x226x564 mm Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A. Incluye soportación a suelo-pared, sifón de desagüe, conexionado eléctrico y frigorífico y a desagüe. Probado y en puesta en marcha. Se incluye ayuda de albanilería se es necesaria.	693,21
		SEISCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	
PNMO0208	Ud	<b>FAN-COIL SUELO C/MUEBLE FWV06DTV 4,77-5,95 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para suelo con mueble, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado. Modelo: FWV06DTV Potencia frigorífica nominal 4,77 KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caudal tipo TA Potencia absorbida 98 W, Tensión 230.I. Caudal de aire máximo: 640 m3/h DIM (LxFxH): 1.194x226x564 mm Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A. Incluye soportación a suelo-pared, sifón de desagüe, conexionado eléctrico y frigorífico y a desagüe. Probado y en puesta en marcha. Se incluye ayuda de albanilería se es necesaria.	768,85
		SETECIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
PNMO0209	Ud	<b>FAN-COIL CASSETTE FWF03BT 3,20-4,00 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para techo tipo cassette, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado. Modelo: FWF03BT Potencia frigorífica nominal 3,20 KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caudal tipo TA. Potencia absorbida 74 W, Tensión 230.I. Caudal de aire: 468 m3/h DIM (LxFxH): 575x575x285 mm Incluye marco de montaje y tabicas laterales para montaje sin falso techo, panel, tarjeta y caja. Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A. Incluye soportación a techo, antivibratorios tipo muelle y sifón de desagüe, donexionado eléctrico, frigorífico y con desagüe. Probado y en puesta en marcha. INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA DE A BASE DE PERFIL TUBULAR RECTANGULAR DE 4cm DE ANCHURA, PARA REPARTIR CARGA SOBRE FORJADO SUPERIOR, Y ELEMENTOS AMORTIGUADORES Y ANTIVIBRATORIOS. Se incluyen acabado con pintura a elegir por la D.F. y ayuda de albanilería se es necesaria.	1.080,56
		MIL OCHENTA EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

# CUADRO DE PRECIOS 1

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
PNMO0210	Ud	<p><b>FAN-COIL CASSETTE FWF04BT 4,20-5,40 KW</b></p> <p>Suministro, instalación y montaje de fan-coil para techo tipo cassette, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado.</p> <p>Modelo: FWF04BT</p> <p>Potencia frigorífica nominal 4,20 KW</p> <p>Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caural tipo TA.</p> <p>Potencia absorbida 90 W, Tensión 230.I.</p> <p>Caudal de aire: 660 m3/h</p> <p>DIM (LxFxH): 575x575x285 mm</p> <p>Incluye marco de montaje y tabicas laterales para montaje sin falso techo, panel, tarjeta y caja.</p> <p>Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x 1,5 mm2 apantallado), termostato (7x 1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x 1,5 mm2).</p> <p>Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A.</p> <p>Incluye soportación a techo, antivibratorios tipo muelle y sifon de desagüe, donexionado eléctrico, frigorífico y con desagüe. Probado y en puesta en marcha.</p> <p>INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA DE A BASE DE PERFIL TUBULAR RECTANGULAR DE 4cm DE ANCHURA, PARA REPARTIR CARGA SOBRE FORJADO SUPERIOR, Y ELEMENTOS AMORTIGUADORES Y ANTIVIBRATORIOS.</p> <p>Se incluyen acabado con pintura a elegir por la D.F. y ayuda de albañilería se es necesaria.</p>	1.130,99
		MIL CIENTO TREINTA EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
PNMO0211	Ud	<p><b>FAN-COIL CASSETTE FWF05BT 5,20-6,70 KW</b></p> <p>Suministro, instalación y montaje de fan-coil para techo tipo cassette, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado.</p> <p>Modelo: FWF05BT</p> <p>Potencia frigorífica nominal 5,20 KW</p> <p>Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caural tipo TA.</p> <p>Potencia absorbida 118 W, Tensión 230.I.</p> <p>Caudal de aire: 876 m3/h</p> <p>DIM (LxFxH): 575x575x285 mm</p> <p>Incluye marco de montaje y tabicas laterales para montaje sin falso techo, panel, tarjeta y caja.</p> <p>Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x 1,5 mm2 apantallado), termostato (7x 1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x 1,5 mm2).</p> <p>Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A.</p> <p>Incluye soportación a techo, antivibratorios tipo muelle y sifon de desagüe, donexionado eléctrico, frigorífico y con desagüe. Probado y en puesta en marcha.</p> <p>INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA DE A BASE DE PERFIL TUBULAR RECTANGULAR DE 4cm DE ANCHURA, PARA REPARTIR CARGA SOBRE FORJADO SUPERIOR, Y ELEMENTOS AMORTIGUADORES Y ANTIVIBRATORIOS.</p> <p>Se incluyen acabado con pintura a elegir por la D.F. y ayuda de albañilería se es necesaria.</p>	1.271,60
		MIL DOSCIENTOS SETENTA Y UN EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
PNMO0212	ud	<p><b>BOMBA IMPULSION CLIMATIZACION</b></p> <p>Suministro, instalación y montaje de electrobomba doble monocelular en línea con motor MGE trifásico con bridas IEC y convertidor de frecuencia y controlador PI integrados en la caja de conexiones del motor, para calefacción y refrigeración, marca GRUNDFOS, modelo TPE3_D 65-200/2-S A-F-A BUBE, Código 98438218, o similar aprobado, para recirculación entre la enfriadora y unidades terminales, para un caudal nominal de 43.600 l/h (calculado para un salto térmico de 5° C) y una presión de 10 m.c.a. Incluye bancada de soportación, elementos antivibratorios y todos los elementos necesarios para su correcto acabado y funcionamiento según planos (válvulas de corte de entrada-salida, filtro, manguitos antivibratorios, válvula de retención, manómetro de glicerina 0-4 kg/cm2 con tubería de conexión y grifos de corte) y especificaciones técnicas.</p>	7.626,11
		SIETE MIL SEISCIENTOS VEINTISEIS EUROS con ONCE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
PNMO0213	ud	DEPOSITO TAMPON 1.500 LITROS Suministro, instalación y montaje de depósito tampón o de inercia para instalación de refrigeración/calefacción de 1.500 litros de capacidad, disposición vertical en exterior de sala de máquinas sobre estructura metálica, aislado térmicamente mediante forro de lana de roca de 45 mm de espesor con cierre por cremallera, para una presión máxima de trabajo de 6 bar. Totalmente instalado, incluso conexiones hidráulicas y estructura metálica para apoyo en solera con juntas elásticas, totalmente conectado con tuberías de alimentación, control, desagüe y válvula de seguridad.	2.955,51

DOS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS  
con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

# CUADRO DE PRECIOS 1

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 03 TUBERIA Y CONDUCCIONES</b>			
PNMO0301	m	<b>LINEA FRIGORIFICA DOBLE 11/8-5/8"</b> Suministro, instalación y montaje de Línea frigorífica doble, realizada en tubo de cobre de diámetro 1 1/8" y 5/8" capaz de soportar presiones de hasta 45Kg/cm2 para gas R-410A. Con aislamiento elastomérico tipo ARMAFLEX de espesor según RITE y acabado en vaina de polietileno para protección, incluyendo parte proporcional de accesorios, soportes, fijaciones, sifones de recogida de aceite, conexiones a máquinas, instalada. SE INCLUYE BANDEJA REJIBAND PARA DISTRIBUCION Y AYUDA DE ALBAÑILERIA SI PRECISO.	52,02
CINCUENTA Y DOS EUROS con DOS CÉNTIMOS			
mE17CDB160	m	<b>BANDEJA DE REJILLA 100x200 mm GC C7</b> Bandeja de rejilla de acero galvanizado de 100x200 mm, sin separadores, con borde redondeado, continuidad eléctrica garantizada, resistente a la corrosión Clase 7, con 70 micras de espesor GC, para montar en techo o en pared. Totalmente montada, según REBT.	56,54
CINCUENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
PNMO0302	m	<b>TUB.ACER.NEGRO EST. UNE EN 10255 3/4"</b> Suministro, instalación y montaje de Tubería de acero negro estirado tipo UNE EN 10255 de 3/4" para soldar, i/codos, té, manguitos y demás accesorios para soportación, aislada con coquilla de lana de vidrio acabada en aluminio según RITE, y vaina de aluminio de 0,6 mm de espesor para protección en instalación vista, instalada y probada.	26,36
VEINTISEIS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS			
PNMO0303	m	<b>TUB.ACER.NEGRO EST. UNE EN 10255 2"</b> Suministro, instalación y montaje de Tubería de acero negro estirado tipo UNE UN 10255 de 2" para soldar, i/codos, té, manguitos y demás accesorios para soportación, aislada con coquilla de lana de vidrio acabada en aluminio según RITE, y vaina de aluminio de 0,6 mm de espesor para protección en instalación vista, instalada y probada.	40,54
CUARENTA EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
PNMO0304	m	<b>TUB.ACER.NEGRO EST. UNE EN 10255 4"</b> Suministro, instalación y montaje de Tubería de acero negro estirado tipo UNE UN 10255 de 4" para soldar, i/codos, té, manguitos y demás accesorios para soportación, aislada con coquilla de lana de vidrio acabada en aluminio según RITE, y vaina de aluminio de 0,6 mm de espesor para protección en instalación vista, instalada y probada.	59,27
CINCUENTA Y NUEVE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS			
PNMO0305	ud	<b>CONEXIONADO DESAGUES EQUIPOS</b> Suministro, instalación y montaje de tubería de PVC gris para conexionado a desagüe de unidades interiores del sistema de climatización, hasta punto de descarga, incluso formación de pendientes, elementos de soportación y descuelgue, conexiones y ayudas de albañilería y pintura de acabado si fuera necesario, totalmente ejecutada y probada.	56,95
CINCUENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
mE20CIA040	ud	<b>CONTADOR DN32- 1 1/4" EN ARMARIO</b> Contador de agua de 1 1/4", colocado en armario de acometida, conexionado al ramal de acometida y a la red de distribución interior, incluso instalación de dos válvulas de esfera de 1 1/4", grifo de prueba, válvula de retención y demás material auxiliar, montado y funcionando, incluso timbrado del contador por el la Delegación Industria, y sin incluir la acometida, ni la red interior. s/C TE-HS-4.	325,15
TRESCIENTOS VEINTICINCO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS			
PNMO0306	ud	<b>DESCONECTOR Ø1¼"</b> Suministro, instalación y montaje de sistema desconector para circuito de llenado de instalaciones de calefacción, marca SOCLA, tipo BA-2760 o similar, incluido desagüe conducido hasta arqueta, para tubería Ø 1¼"	397,35
TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS			



# CUADRO DE PRECIOS 1

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
PNMO0307	ud	<b>EQUIPO LLENADO AUTOMÁTICO Ø1¼"</b> Suministro y montaje de equipo de llenado de agua automático, marca SYR o similar, con manómetro de control incorporado, para circuito de llenado y tubo de Ø1¼".  Y demás elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje, según planos y pliego de condiciones técnicas.  Se incluyen bridas, tornillerías, empacaduras, manguitos, juntas y en general cualquier elemento y accesorio necesarios para el completo y correcto montaje de los sistemas de valvulería descritos en este capítulo, considerando las especificaciones técnicas del proyecto, las mejores calidades y reglas del oficio.	313,31
		TRESCIENTOS TRECE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	
PNMO0308	ud	<b>ELEMENTOS HIDRAULICOS Y CORTE</b> Suinistro, instalación y montaje de elementos, componentes y valvulería para conexionado hidráulico de caldera y enfriadora, conforme el Esquema de Principio, compuesto principalmente por: - Colectores de impulsión y retorno de acero negro de 4" - Válvulas de mariposa de diámetros indicados en esquema - Válvulas antirretorno - Manguitos antivibradores - Filtro en "y" - Manómetros y termómetros de glicerina - Vaso de expansión de 200 litros - Tubería de acero negro estirado sin soldadura UNE EN 10225, convenientemente aislada según RITE y acabado en vaina de aluminio. Incluso conexionado hidráulico de la instalación, realizado con tubería de acero negro estirado sin soldadura UNE EN 10225 de diámetros según planos, con dos manos de imprimación antioxidante, aislamiento de todos los elementos a base de lana de roca con acabado en lamina de aluminio, de espesor según RITE, acabado en chapa de aluminio de 0,6 mm de espesor para tuberías y valvulería en instalación vista o por el exterior, incluso señalización de todos los sentidos de flujo e identificación de tuberías con código de colores para los diferentes circuitos, según norma UNE, incluso pruebas de presión, totalmente terminado y funcionando.	4.749,41
		CUATRO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	
PNMO0309	ud	<b>MEJORA AISLAMIENTO CONDUCCIONES EXISTENTE</b> Mejora del aislamiento térmico de conducciones vistas por galerías vistas interiores, de diámetros comprendidos entre 11/2" y 4", realizada con lana de roca de espesores según RITE, accesorios de montaje e instalación, y acabado en vaina de aluminio de espesor 0,6 mm de espesor en instalación vista o por el exterior, incluso retirada a lugar de reciclaje del aislamiento existente, señalización de todos los sentidos de flujo e identificación de tuberías con código de colores para los diferentes circuitos, según norma UNE	1.292,76
		MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
PNMO0310	ud	<b>DIFUSOR LINEAL 750 mm. 4 VÍAS C/REG. SCHAKO</b> Suministro, instalación y montaje de difusor lineal marca Schako de 4 vías y anchura total 750 mm., modelo DSX-XXL-P4 Z o similar aprobado, construido en perfil de aluminio extruido en color natural o lacado en color RAL a definir por la dirección facultativa y lama en material sintético color blanco RAL 9010 ó negro RAL 9005 con orientación individual de las lamas cada 100 mm manteniendo constante la sección efectiva de impulsión para cualquier orientación de las lamas. Plenum de conexión en chapa de acero galvanizado, chapa perforada interior ecualizadora y bocas de conexión lateral, compuerta de regulación de caudal en la boca de conexión accesible desde el exterior, totalmente instalado, regulado y funcionando.	114,20
		CIENTO CATORCE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
PNMO0311	ud	<b>LIMPIEZA CONDUCTOS EXISTENTES CLIMA</b> Limpieza, higienización y saneamiento de conductos existentes de distribución del sistema de climatización, incluyendo redes de conductos y filtros, incluso grabación de los procesos, informe técnico de los trabajos realizados, certificado de limpieza y plan de mantenimiento, y medios auxiliares para la correcta realización de los mismos, conforme al vigente RITE y normas UNE 100012:2005 y UNE-EN 15780:2011.	2.942,92
		DOS MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	

## CUADRO DE PRECIOS 1

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
PNMO0312	ud	VÁLVULA DE TRES VÍAS 1 1/2" Suministro, instalación y montaje de conjunto formado por Válvula de tres vías motorizada de 1 1/2", actuador para válvula de 1 1/2", y sonda asociada a termostato para regulación, totalmente instalada, conexiones hidráulicas y eléctricas, i/servomotor, aislamiento, pequeño material y accesorios.	738,56
SETECIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS			

# CUADRO DE PRECIOS 1

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 04 INSTALACION ELECTRICA</b>			
PNMO0401	ud	<b>Cuadro eléctrico</b> Suministro, instalación y montaje de armario metálico estanco normalizado y montaje empotrado o superficial adosado a la pared para Cuadro Secundario de Climatización, marca MERLIN GE-RIN, CUTLER -HAMMER o similar aprobado por la D.F., construido en chapa de acero de 1,5 mm de espesor, pintado y convenientemente tratado contra la oxidación, de dimensiones adecuadas, conteniendo en su interior, debidamente montados y conexiados todos los elementos descritos en el Esquema Unifilar con un 20% más de reserva sin equipar, con frente opaco, puerta, llave, borna de puesta a tierra y todos los accesorios de conexión y fijación.	2.766,91
		DOS MIL SETECIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	
PNMO0402	m	<b>Línea RZ1-K 0,6/1 KV 5x10 mm²</b> Suministro, instalación y montaje de línea eléctrica de alimentación, compuesta por conductores de cobre, designación RZ1-K 0,6/1 KV, de 5 x 10 mm², canalizados bajo bandeja de PVC con tapa de 60x150 mm y derivación a consumo mediante tubo de acero flexible con cubierta de PVC de 40 mm de diámetro con prensaestopas, incluso terminales de presión tipo SIMEL, conexiados y material vario de montaje.	21,14
		VEINTIUN EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	
PNMO0403	m	<b>Línea RZ1-K 0,6/1 KV 5x2,5 mm²</b> Suministro, instalación y montaje de línea eléctrica de alimentación, compuesta por conductores de cobre, designación RZ1-K 0,6/1 KV, de 5 x 2,5 mm², canalizados bajo bandeja de PVC con tapa de 60x150 mm y derivación a consumo mediante tubo de acero flexible con cubierta de PVC de 40 mm de diámetro con prensaestopas, incluso terminales de presión tipo SIMEL, conexiados y material vario de montaje.	15,70
		QUINCE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	
PNMO0406	m	<b>Línea RZ1-K 0,6/1 KV 3x6 mm²</b> Suministro, instalación y montaje de línea eléctrica de alimentación, compuesta por conductores de cobre, designación RZ1-K 0,6/1 KV, de 3 x 6 mm², canalizados bajo bandeja de PVC con tapa de 60x150 mm y derivación a consumo mediante tubo de acero flexible con cubierta de PVC de 40 mm de diámetro con prensaestopas, incluso terminales de presión tipo SIMEL, conexiados y material vario de montaje.	12,61
		DOCE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	
mE17CDB070	m	<b>BANDEJA PVC. 60x150 mm. C.CUBTA</b> Suministro y colocación de bandeja perforada de PVC. color gris de 60x150 mm. y 3 m. de longitud, sin separadores y con cubierta, con p.p. de accesorios y soportes; montada suspendida. Conforme al reglamento electrotécnico de baja tensión. Con protección contra impactos IPXX-(9), de material aislante y de reacción al fuego M1.	47,40
		CUARENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	
PNMO0404	ud	<b>Punto de alimentación a equipos 2x2,5 + T.T. / tubo 25 mm</b> Instalación y cableado de punto de alimentación a equipos de climatización, compuesto por conductores de cobre con aislamiento de PVC, designación H07Z-K, de 2(1 x 2,5)mm² + T.T., canalizados bajo tubo de PVC tipo forroplast de sección adecuada, incluso p.p. de cajas de paso y derivación metálicas estancas, elementos de fijación y de unión, piezas especiales, boquillas roscadas, tubo de acero flexible en conexión final de equipos, pequeño material de montaje y conexiados.	20,37
		VEINTE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
PNMO0405	ud	<b>Esquema unifilar</b> Suministro y colocación de esquema unifilar definitivo de la instalación eléctrica, rotulado indeleble y adosado en el interior de la puerta del armario del cuadro.	22,15
		VEINTIDOS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	

# CUADRO DE PRECIOS 1

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 05 CONTROL</b>			
PNMO0501	ud	<p><b>PUESTO CENTRAL DE GESTION SISTEMA DE CONTROL</b></p> <p>Suministro, instalación y montaje de Puesto Central para sistema de Control de la instalación de climatización, compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordenador para puesto central 963/JM de TREND/JM, marca HP o DELL similar aprobado, modelo Optiplex, con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> <li>* Procesador: Intel® Core™ i5-2500</li> <li>* Sistema operativo: Windows® 10 Profesional de 64 bits.</li> <li>* RAM: 4 GB (2 módulos de 2 GB) DDR3, 1333 MHz, PC3-10600, DIMM</li> <li>* Disco duro: 1 disco de 500GB SATA III 7.2k con controladora RAID1 integrada.</li> <li>* DVD Super Multigrabadora.</li> <li>* Equipado con puerto paralelo, puertos USB, ethernet 10/100/1000 Mbps, teclado y ratón ópticos.</li> <li>* Monitor Monitor LED - 21.5" - 1920 x 1080 - 200 cd/m² - 0.25mm - 600:1 - VGA.</li> </ul> </li> <li>- Paquete de software 963 de supervisión marca TREND o similar aprobado en entorno Windows, base de datos SQL, con presentación de valores sobre esquemas dinámicos mediante animaciones en distintos formatos Flash,Gif y Animación y entorno grafico basado en BMP, JPG, JPEG, GIF, HTML..., posibilidad de insertar archivos DOC, XLS ,CSV en dichas paginas de esquemas, gráficas de valores en tiempo real, gestión de alarmas que permita realizar una estadística real de la instalación en función de la prioridad y criticidad de la alarma, posibilidad de retransmisión de alarmas a otros escadas de Trend, a correos electrónicos, impresoras remotas..., gestión de horarios y calendario perpetuo, gestión de históricos que incluye grabación automática de los mismos, muestreo y grabación automática que permita 10 variables simultáneamente, tanto variables físicas como pseudo puntos programados, gestión de usuarios que permita 100 niveles de acceso diferentes sin límite de usuarios, sin límite de puntos o esquemas dinámicos, servidor web con capacidad de acceso simultaneo a través de internet/intranet de hasta 3 usuarios mediante un navegador web estándar, comunicación mediante redes Ethernet /TCP/IP estándar. El supervisor permite actualizaciones a retransmisión de alarmas vía SMS, SMNP y ampliación hasta 25 usuarios, CDROM (solo el CD). Sin incluir programación y puesta en marcha, MODELO 963S/CD/3USER.</li> <li>- Paquete de software TOPS/TONN para software de supervisión 963/JM marca TREND o similar aprobado en entorno Windows, para la integración de controladores TONN/JM.</li> <li>- Switch comercial de 8 puertos Ethernet RJ45 10/100 Mbps marca TP-LINK/JM diseñado para la automatización de edificios. Alimentación en continua 12V48V DC mediante transformador suministrado. Rango de temperatura de operación de -10°C a 60°C. Ref: TP-LINK/JM.</li> </ul> <p>Incluso conexionado de todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento del sistema, conforme el esquema de principio y memoria, incluso montaje y conexionado.</p>	4.927,33
			CUATRO MIL NOVECIENTOS VEINTISIETE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

# CUADRO DE PRECIOS 1

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
PNMO0502	ud	<b>CONTROLADORES Y CUADROS</b> Suministro, instalación y montaje de Cuadros del Sistema de Control y Controladores, compuesto de los siguientes elementos:  - Cuadro/Armario de control CEC-01 marca Himel, Rittal, Eldom o similar aprobado para alojamiento de controladores de la marca TREND/JM o similar aprobado. Con un 20% de espacio de reserva incluyendo las protecciones eléctricas necesarias. El cuadro incluye Interruptor diferencial, Magnetotérmico de protección 2x10A, Bornas alimentación 230Vac, Borna de Tierra (6mm), Bornas alimentación 24Vac, Bornas para señales físicas, Bornas Comunicaciones, 1 Ud. Base enchufe Schuko, 1 Transformadores 230/24Vac, Cartel indicativo en puerta armario, Material auxiliar (canaletas, etc). - Cuadro/Armario de control CEC-02 marca Himel, Rittal, Eldom o similar aprobado para alojamiento de controladores de la marca TREND/JM o similar aprobado. Con un 20% de espacio de reserva incluyendo las protecciones eléctricas necesarias. El cuadro incluye: Interruptor diferencial, Magnetotérmico de protección 2x10A, Bornas alimentación 230Vac, Borna de Tierra (6mm), Bornas alimentación 24Vac, Bornas para señales físicas, Bornas Comunicaciones, 1 Ud. Base enchufe Schuko, 1 Transformadores 230/24Vac, Cartel indicativo en puerta armario, Material auxiliar (canaletas, etc). - Controlador libremente programable y multiprotocolo TONN3 con 48 MB de memoria marca TREND/JM modelo TONN/350E/15VDC/JM o similar aprobado para integraciones a terceros, memoria no volátil para estrategia y datos y reloj interno para programación horaria. Dispone de los siguientes puertos de comunicaciones: 2 puertos ethernet, 1 puerto RS485 y 1 puerto RS232 de serie y dos ranuras adicionales para ampliación mediante tarjetas de comunicación RS232, LONFTT y RS485. Suministrado con los siguientes protocolos de serie: BACnet IP, BACnet MSTP, EIB/KNX IP, LONFTT (RS485), LON IP, ModbusRTU Master, ModbusRTU Esclavo, ModbusTCP Master, ModbusTCP Esclavo, MBus Serial, MBus IP, oBIX y SNMP y posibilidad solicitar adicionales drivers de integración con otros protocolos vía ampliación. - Tarjeta de expansión para TONN/JM con puerto RS485 de TREND o similar aprobado, referencia TONN/ADPT/SER/RS485/JM. - Fuente de alimentación para TONN/JM para montaje en carril DIN de TREND o similar aprobado, referencia PSR230/15VDC-1.3/JM. - Fuente de alimentación para TONN/JM con clavija de conexión europea, referencia PSR230/15VDC/PLUG/EU/JM. - Controlador libremente programable y expandible de la serie IQ4e marca TREND/JM o similar aprobado con protocolo BACnet, servidor XML web interno, comunicaciones en Ethernet 10/100 Mbps vía TCP/IP y DHCP puertos adicionales RS232 para supervisor local, USB para ingeniería local y Wallbus para sensores, memoria no volátil para estrategia y datos y reloj interno para programación horaria, montaje carril DIN TS35 y alimentación a 230 Vca y 50/60 Hz. Dispone de 10 entradas universales, 6 salidas analógicas y 30.000 brIQs con capacidad hasta 64 señales mediante módulos expansión de entradas y salidas y capacidad de ampliación hasta 192 señales y hasta 90.000 brIQs mediante actualización de firmware. - 2 Módulos de 4 entradas universales (analógicas o digitales) ó 4 salidas analógicas con capacidad hasta 228 brIQs para un IQ4e marca TREND o similar aprobado de 70mm de ancho y montaje carril DIN TS35. - Módulo de 8 entradas digitales con capacidad hasta 228 brIQs para un IQ4e marca TREND/JM o similar aprobado de 70mm de ancho y montaje carril DIN TS35. - 2 Módulos de 16 entradas digitales con capacidad hasta 448 brIQs para un IQ4e marca TREND/JM o similar aprobado y montaje carril DIN TS35. - 3 Módulos de 8 salidas digitales con capacidad hasta 456 brIQs para un IQ4e marca TREND/JM o similar aprobado y montaje carril DIN TS35. - Pack de 10 conectores/adaptadores del bus de E/S para un IQ4e/JM marca TREND/JM o similar aprobado. - 2 Fuentes de alimentación PSU (Principal a 24Vdc) de 2.5 A marca TREND o similar aprobado para montaje en carril Din y alimentación a módulos de E/S para controladores IQ4E/JM. Medidas las unidades totalmente terminadas, probadas, pequeño material auxiliar y transporte. Incluye su instalación y puesta en marcha.	10.148,99

DIEZ MIL CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

## CUADRO DE PRECIOS 1

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
PNMO0503	ud	<p><b>MATERIAL DE CAMPO</b></p> <p>Suministro, instalación y montaje de material de campo para el sistema de control centralizado, compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sonda combinada de temperatura y humedad en ambiente exterior para montaje en pared. Rangos de medida de -30 a 50°C de tipo termistor NTC 10K? para la temperatura y 0 a 100% Hr con señal de salida 4-20mA para la humedad con precisión del 3% . Carcasa ABS IP65 y pantalla antirradiación, marca TREND/JM modelo HT/O/JM o similar aprobada.</li> <li>- 8 Sondas combinadas de temperatura y humedad en ambiente interior para montaje en conducto. Rangos de medida de 0 a 40°C de tipo termistor NTC 10K? para la temperatura y 0 a 100% Hr con señal de salida 4-20mA para la humedad con precisión del 3% . Carcasa ABS IP65, marca TREND/JM modelo HT/D/JM o similar aprobada.</li> <li>- 12 Sondas de temperatura de inmersión o conducto de -30 a 110°C de tipo termistor NTC 10K?. Longitud 150 mm. Carcasa ABS IP65, marca TREND/JM modelo TB/TI/S/JM o similar aprobado.</li> <li>- 12 Vainas de latón R1/2" /ISO, PN25 de 135mm, P max. 13 bar y caudal máximo de 5m/s, marca TREND modelo WB150/JM o similar aprobado.</li> <li>- 2 Sondas de temperatura de inmersión o conducto de -30 a 110°C de tipo termistor NTC 10K?. Longitud 400 mm. Carcasa ABS IP65, marca TREND/JM modelo TB/TI-L/JM o similar aprobado.</li> <li>- 2 Vainas de latón R1/2" /ISO, PN25 de 400mm, P max. 13 bar y caudal máximo de 1,2m/s, marca TREND modelo WB300/JM o similar aprobado.</li> </ul> <p>Incluso conexionado de todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento del sistema, conforme el esquema de principio y memoria, incluso montaje y conexionado.</p>	<p>3.356,60</p> <p>TRES MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS</p>
PNMO0504	ud	<p><b>INTEGRACION CON SISTEMA PRODUCCION</b></p> <p>Partida de interface en protocolo Modbus/Rtu (RS485) y Bacnet en cualquiera de sus variables entre el Sistema de Control y los distintos Subsistemas o Equipos a integrar para la monitorización y supervisión de los mismos. Se incluye la configuración y programación del hardware de interface (pasarelas y controladores multiprotocolo de Trend Controls o similar aprobados incluidos y detallados en las partida de controladores y pasarelas como la programación y configuración del Sistema (Puesto Supervisión). Los Subsistemas o Equipos a integrar estarán interconectados y dispondrán de la electrónica necesaria para conectarse con el Sistema de Control en un único punto con comunicación en el siguiente protocolo/ estándar: Modbus/Rtu (RS485) (Analizadores de Red) y Bacnet en cualquiera de sus variables (Sistema VRV) y en base a un número de señales (228 puntos de integración en total) según se especifica en la lista de puntos del Sistema de Control indicado en la memoria del presente proyecto. No están incluidas las tarjetas de comunicación de los Subsistemas o Equipos a integrar ni cualquier otro elemento de interface dentro de dichos Subsistemas.</p>	<p>3.746,16</p> <p>TRES MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS</p>

## CUADRO DE PRECIOS 1

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
PNMO0505	ud	<p><b>CABLEADO Y CONEXIONADO INSTALACION CONTROL</b></p> <p>MATERIALES Y TRABAJOS PARA CABLEADO Y CONEXIONADO DE LAS INSTALACIONES DE CONTROL, que incluye los siguientes apartado, según Listado de Señales adjunto en la memoria del presente proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Canalización según normativa y cableado con cable KONEX/JM modelo KEOZ-L.H. de 30 las señales analógicas descritas en el listado de señales.</li> <li>* Canalización según normativa y cableado con cable KONEX/JM modelo KETV-L.H. o 66 similar de las señales digitales descritas en el listado de señales.</li> <li>* Canalización según normativa y cableado con cable KONEX/JM modelo UTP Cat 6 para bus ethernet entre controladores.</li> <li>* Canalización según normativa y cableado con cable KONEX/JM modelo UTP Cat 6 para bus Bacnet entre las pasarelas VRV e interface TREND o similar aprobado de integración de sistemas terceros.</li> <li>* Canalización según normativa y cableado con cable KONEX/JM modelo KEOZ-L.H. 2x1mm para bus Modbus/Rtu(RS485) entre el medidor de energía eléctrica e interface TREND o similar aprobado de integración de sistemas terceros.</li> <li>* Conexionado de alimentación eléctrica facilitada por terceros en cuadros de control. NO SE INCLUYE LA LÍNEA DE ALIMENTACIÓN NI LA PROTECCIÓN ECUADRO SECUNDARIO O SAI DE DICHA LÍNEA DE ALIMENTACIÓN A 230 Vac.</li> <li>* Montaje de los cuadros de control, marcados y conexionados.</li> <li>* Montaje, marcado y conexionado de los elementos de campo ofertados, salvo el montaje de válvulas, vainas, interruptores de flujo y resto de material de montaje en tubería que corre por cuenta de la empresa de climatización.</li> <li>* Ayuda en la puesta en marcha del sistema.</li> <li>* Ayuda en la creación de planos as-built con la instalación de control.</li> <li>* Los trabajos se realizarán según los requisitos de la D.F y por un instalador eléctrico homologado en sistemas de control TREND/JM o similar aprobado.</li> </ul>	7.988,22

SIETE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS  
con VEINTIDOS CÉNTIMOS

# CUADRO DE PRECIOS 1

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
PNMO0506	ud	<b>INGENIERIA Y PROGRAMACION</b> <p>Desarrollo de la ingeniería y programación de los gráficos, imágenes y pantallas de instalación y esquemas principio y ficheros para el Puesto Central del Sistema de Gestión Centralizada del edificio. Trabajos de ingeniería y programación de los controladores previstos, conforme a las especificaciones de proyecto de instalaciones y en base a un número de señales según se especifica en la lista de puntos del Sistema de Control detallado en la memoria del presente proyecto. Trabajos de puesta en marcha de la instalación y curso de formación para el correcto manejo de las instalaciones. Realización del libro de obra, conteniendo esquemas eléctricos, carátulas de los controladores, especificaciones eléctricas de los materiales, memoria de funcionamiento y manual del usuario.</p> <p>Asimismo se hará efectiva la entrega de la siguiente documentación definitiva de obra (as built) en soporte digital como parte de la recepción final del Sistema de Gestión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Arquitectura Sistema Gestión y listado de señales detallado de los equipos e instalaciones a monitorizar, regular e integrar por parte del Sistema de Gestión de la instalación.</li> <li>* Relación de supervisores, controladores, pasarelas y equipo de campo. En el caso de los supervisores, controladores y pasarela, se deberá indicar en cada caso pertinente el número serie y versión de licencia y/o de firmware.</li> <li>* Relación direcciones IPs fijas y direcciones virtuales (vCNC) de los controladores y direcciones IPs fijas de las pasarelas y supervisores. En el caso de Telegestión incluir la dirección IP fija del puerto de enlace a la instalación/edificio.</li> <li>* CD-ROM original Software Supervisión 963.</li> <li>* Relación licencias Software Supervisión 963 y Drivers (TOPS, etc.).</li> <li>* Ayuda o participación conjuntamente con la D.F. o ingeniería en la elaboración por parte de la misma ( D.F. o ingeniería ) en la memoria descriptiva o de funcionamiento en la instalación.</li> <li>* Copia de la programación de los controladores y pasarelas (incluido drivers por ejemplo TOPS, etc.).</li> <li>* Copia programación del Software Supervisión 963.</li> <li>* Copia imágenes, pantallas y gráficos de supervisión del Software de Supervisión 963.</li> <li>* Esquemas principio control (UTAs, Unidades Terminales Sistema VRV, etc.).</li> <li>* Esquemas eléctricos cableado control. Dichos esquemas deberán ser detallados y correctamente definidos para coincidir en nomenclatura y etiquetado tanto con los esquemas eléctricos unifilares como con los esquemas de principio.</li> <li>* Planos de planta de control con el trazado del bus comunicaciones y la ubicación de los cuadros de control, supervisores, elementos de campo, etc..</li> <li>* Listado de mapeado (señales) de las integraciones y documentación del fabricante de los equipos y subsistemas integrados.</li> <li>* Relación nombres usuarios y claves de acceso de los controladores, pasarelas, supervisores, drives , etc. configurados en el Sistema de Gestión.</li> <li>* Protocolo pruebas y puesta en de los elementos de control, con el sello y firma de verificación por parte del personal a cargo de la recepción de la obra y con el visto de aprobación de la dirección técnica y facultativa de la obra.</li> <li>* Fichas técnicas y documentación técnica de los equipos instalados.</li> <li>* Manuales manejo.</li> </ul> <p>Atendiendo al postservicio del Sistema de Gestión se hará entrega de una relación de trabajos y tareas de mantenimiento preventivo y así como la propuesta de contratación de servicios post instalación disponibles como el mantenimiento correctivo en remoto y/o in situ, un listado de repuestos recomendados y el calendario de cursos disponibles en el Centro de Formación a los usuarios y mantenedores de los Sistemas de Trend Controls o similar aprobado, todo ello encaminado al correcto funcionamiento del Sistema al máximo nivel exigible de confort, seguridad y eficiencia energética en base a lo instalado.</p>	4.423,50

CUATRO MIL CUATROCIENTOS VEINTITRES EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS



## CUADRO DE PRECIOS 1

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 06 GESTION DE RESIDUOS			
PNMO0601	m3	TRANSPORTE A GESTOR AUTORIZADO Transporte a gestor autorizado fuera de la obra de los productos resultantes de excavaciones o demoliciones, incluidos gastos de descarga en gestor autorizado.	5,39
		CINCO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
PNMO0602	m3	CANON RCD A VERTEDERO Canon de descarga en gestor autorizado de los productos resultantes de excavación y demolición (RCD), incluyendo el extendido.	13,39
		TRECE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

## CUADRO DE PRECIOS 1

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y SALUD</b>			
mP31SB010	ud	Cono balizamiento estándar h=50 cm.	15,60
		QUINCE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
mP31SB020	m	Separador de vías (dimen. 100x80x40)	34,40
		TREINTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	
mP31SC030	ud	Panel completo PVC 700x1000 mm	9,98
		NUEVE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
mP31BM100	ud	Depósito-cubo basuras	29,99
		VEINTINUEVE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
mP31BM110	ud	Botiquín de urgencias	23,41
		VEINTITRES EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	
mP31CB070	m	Valla metálica	1,69
		UN EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
mP31CI010	ud	Extintor polvo ABCE 6 kg 21A/113B	42,42
		CUARENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
mP31CI030	ud	Extintor CO2 5 kg. acero. 89B	81,40
		OCHENTA Y UN EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	
mP31CR020	m2	Red seguridad poliamida 10x10 cm.	1,21
		UN EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	
mP31CR070	m	Malla plástica stopper 1,00 m	1,05
		UN EUROS con CINCO CÉNTIMOS	
mP31IA010	ud	Casco seguridad básico	5,37
		CINCO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
mP31IA050	ud	Mascarilla celulosa desechable	2,42
		DOS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
mP31IA070	ud	Pantalla sold. electrica cabeza	25,81
		VEINTICINCO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	
mP31IA170	ud	Gafas acetato visores vidrio	17,02
		DIECISIETE EUROS con DOS CÉNTIMOS	
mP31IA250	ud	Orejeras antiruido	13,14
		TRECE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	
mP31IM080	ud	Par guantes serraje forrados	4,46
		CUATRO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

# CUADRO DE PRECIOS 1

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 08 VARIOS</b>			
PNMO0801	ud	<b>PRUEBAS PARCIALES Y FINALES</b> Programa de supervisión de la instalación, desarrollando los siguientes apartados: 1.- Programa de puntos de control: previo al inicio de la obra el contratista presentará las fichas de control y seguimiento de la ejecución de la instalación para aprobación por la D.F. En dichas fichas se incluirá como mínimo el control de las especificaciones de todos los materiales y maquinaria puestos en obra, control de montaje según recomendaciones del fabricante de los equipos y materiales según normativa vigente, comprobaciones dimensionales según planos de montaje aprobados. 2.- Pruebas Parciales: se presentarán las fichas justificativas para el seguimiento de las pruebas realizadas durante el transcurso del montaje. 3.- Protocolo de pruebas de recepción: previo al inicio de la obra, el contratista presentará fichas con las pruebas a realizar a la instalación para aprobación de la D.F.. Dichas pruebas serán realizadas durante la puesta en marcha de la instalación por parte del fabricante de los equipos junto con el propio contratista, con sus propios equipos de medida homologados, del 100 % de la instalación, presentando fichas firmadas por las personas que intervienen en el momento de realización de dichas pruebas.	583,95
		QUINIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
PNMO0802	ud	<b>DOCUMENTACION DE LA INSTALACION</b> Elaboración de toda la documentación necesaria y suficiente para el buen desarrollo de la ejecución y el montaje así como la supervisión y aprobación previa por la D.F., así como la documentación necesaria para proceder a la recepción provisional por parte de la D.F., y la aprobación de las certificaciones, todo ello de acuerdo con el Pliego de condiciones, comprendiendo: 1.- Colección de planos de montaje, en soporte informático, partiendo de los planos entregados al inicio de obra, actualizando el contratista los planos quincenalmente durante la ejecución de las obras; 2.- Planos finales de la instalación, de la obra realmente ejecutada, en papel (6 copias) y soporte informático; 3.- Libro del edificio, con memorias descriptivas y adjuntando las actas de visita de obra; 4.- Reportaje fotográfico; 5.- Resultados de las pruebas finales y conclusiones.	450,00
		CUATROCIENTOS CINCUENTA EUROS	
PNMO0803	ud	<b>LEGALIZACION INSTALACION ELECTRICA</b> Trabajos para la legalización de las instalaciones de electricidad, mediante la realización de la documentación necesaria para su tramitación ante los Servicios Técnicos de la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la C.M. y Entidades de inspección y Control, incluido el Proyecto Técnico y Certificados Finales, realizados por Técnico competente y visados por el Colegio Profesional correspondiente y certificado emitido por instalador autorizado. Se incluyen las tasas para su legalización y tramitación.	1.284,51
		MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	
PNMO0804	ud	<b>LEGALIZACION INSTALACION CLIMATIZACION</b> Trabajos para la legalización de las instalaciones de climatización, mediante la realización de la documentación necesaria para su tramitación ante los Servicios Técnicos de la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la C.M. y Entidades de inspección y Control, incluido el Proyecto Técnico y Certificados Finales, realizados por Técnico competente y visados por el Colegio Profesional correspondiente y documentación técnica por instalador autorizado. Se incluyen las tasas para su legalización y tramitación.	1.602,06
		MIL SEISCIENTOS DOS EUROS con SEIS CÉNTIMOS	

PROYECTO DE OBRAS DE REFORMA DE LA  
INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN DEL MUSEO DE LOS  
ORIGENES Y SU ADAPTACIÓN A LA NORMATIVA  
VIGENTE

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

## CUADRO DE PRECIOS 2

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS. OBRA CIVIL</b>			
PNMO0101	ud	<b>DESMONTAJE/RETIRADA EQUIPOS EXISTENTES</b> Desmontaje y retirada de equipos existentes (caldera, enfriadora, equipos auxiliares), así como de unidades interiores, tuberías y conductos, hasta lugar de reciclado de equipos y recuperación de gas refrigerante, incluso medios humanos y materiales, ayudas a desmontaje y montaje de paneles decorativos de unidades interiores, maquinaria de elevación y transporte, y certificado de empresa homologada en reciclado de materiales y gestión de residuos de construcción y demolición.	
		Mano de obra.....	2.086,60
		Maquinaria.....	287,35
		Resto de obra y materiales.....	850,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3.223,95</b>
PNMO01011	ud	<b>DESMONTAJE/RETIRADA ENCAPSULAMIENTO ENFRIADORA</b> Desmontaje y retirada de encapsulamiento existente para aislamiento acústico de enfriadora, acopio en lugar a decidir por la D.F. y retirada posterior hasta lugar de reciclado, incluso medios humanos y materiales, maquinaria de elevación y transporte, y certificado de empresa homologada en reciclado de materiales y gestión de residuos de construcción y demolición.	
		Mano de obra.....	873,05
		Maquinaria.....	287,35
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.160,40</b>
mE01DET020	m2	<b>DEMOL.FALSO TECHO CONT.ESCAYOLA</b> Demolición de falsos techos continuos de placas de escayola, yeso, corcho o material similar, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, s/RCDs.	
		Mano de obra.....	7,50
		Maquinaria.....	0,32
		Resto de obra y materiales.....	0,24
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>8,06</b>
mE08TAE010	m2	<b>FALSO TECHO ESCAYOLA LISA</b> Falso techo de placas de escayola lisa de 120x60 cm., recibida con esparto y pasta de escayola, i/repaso de juntas, limpieza, montaje y desmontaje de andamios, s/NTE-RTC-16, medido deduciendo huecos.	
		Mano de obra.....	12,94
		Resto de obra y materiales.....	7,56
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>20,49</b>
mE10IAP040	m2	<b>IMPERMEABILIZ. BICAPA PA-7</b> Impermeabilización bicapa adherida constituida por: dos láminas asfálticas: una de betún plástico con armadura de fieltro de poliéster y 4 kg de masa nominal LBM(SBS)-40-FP y otra lámina de oxi-asfalto armada por fieltro de fibra de vidrio, de 4 kg de masa nominal LO-40-FV, adheridas entre si con soplete. Lista para proteger con protección pesada. Cumple la norma UNE 104-402/96. Según membrana PA-7.	
		Mano de obra.....	7,63
		Resto de obra y materiales.....	19,16
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>26,79</b>
mE11ZC020	m2	<b>TERRAZO CONTINUO COMPACTADO</b> Pavimento de terrazo continuo "in situ" con un espesor de 3,0 mm, consistente en una capa de imprimación (rendimiento 0,3 kg/m2); espolvoreo sobre la imprimación fresca del árido de cuarzo con una granulometría de 0,4-1,0 mm (rendimiento 1,0 kg/m2); formación de base epoxi sin disolventes, incolora (rendimiento 1,2 kg/m2); espolvoreo en fresco de áridos de cuarzo coloreados con una granulometría de 0,7-1,2 mm (rendimiento 4,0 kg/m2); compactación del mortero empleando fratasadora mecánica especial; sellado con la resina epoxi sin disolventes transparente (rendimiento 0,400 kg/m2); capa de acabado en poliuretano mate, con disolventes, transparente (rendimiento 0,100 kg/m2, sobre superficie de hormigón o mortero, sin incluir la preparación del soporte ni el soporte. s/NTE-RSC, medida la superficie ejecutada.	
		Mano de obra.....	7,97
		Resto de obra y materiales.....	45,73
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>53,70</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
mE08TAW140	ud	<b>TRAMPILLA REGISTRO 30x30 cm.</b> Trampilla de registro de 300x300x12,5 mm., colocada sobre una estructura oculta de acero galvanizado, formada por perfiles T/C de 47 mm. cada 40 cm. y perfilera, i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, montaje y desmontaje de andamios, terminado s/NTE-RTC, medido en su longitud.	
		Mano de obra.....	26,52
		Resto de obra y materiales.....	148,50
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>175,02</b>
mE07WA010	ud	<b>AYUDA ALBAÑ. INST. ELECTRIC.(c/100 m2 CONST.)</b> Ayuda de albañilería a instalación de electricidad por cada 100 m2 construidos, incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, remates y ayudas a puesta a tierra, caja general de protección, línea general de alimentación, contador en fachada, derivaciones individuales y cuadros de mando y protección, i/p.p. material auxiliar, limpieza y medios auxiliares.(20% sobre instalación de electricidad).	
		Mano de obra.....	316,95
		Resto de obra y materiales.....	9,51
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>326,46</b>
mE07WA030	ud	<b>AYUDA ALBAÑ. INST. CALEFAC.(c/100m2 CONST.)</b> Ayuda de albañilería a instalación de calefacción por cada 100 m2 construidos incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos y remates, material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. (10% s/instalación de calefacción).	
		Mano de obra.....	209,89
		Resto de obra y materiales.....	6,30
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>216,19</b>
mE01DWM080	m3	<b>APERT.HUECOS &gt;1m2 FORJ.V-B C/COM.</b> Apertura de huecos mayores de 1,00 m2., en forjados de viguetas y bovedillas, con anchura no superior al entrevigado, realizados con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.	
		Mano de obra.....	41,99
		Maquinaria.....	20,07
		Resto de obra y materiales.....	2,30
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>64,36</b>
mE01DWM040	m3	<b>APERT.MECHINALES M.MAMP.C/COMP.</b> Apertura de mechinales menores de 0,25 m2, en muros de mampostería de espesor variable, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.	
		Mano de obra.....	37,75
		Maquinaria.....	20,51
		Resto de obra y materiales.....	2,18
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>60,44</b>
PNMO0102	ud	<b>BANCADA PARA EQUIPO CLIMA</b> Formación de bancadas para unidades exteriores de climatización, compuesta por 14 amortiguadores VIBRAFLOT, inter distanciados cada 1 m máximo sin superar la carga máxima, en ambos sentidos x e y, realizada mediante la colocación de lámina antipacto, bancada de 10 cm de hormigón armado, mallazo 15x15, 5 mm, con los amortiguadores antivibratorios vibrachoc embebidos en la misma y anclados a la armadura, siguiendo en todo momento las indicaciones del fabricante de los mismos, con p.p. de medios auxiliares. Perfectamente nivelado y acabado.	
		Mano de obra.....	458,64
		Resto de obra y materiales.....	1.571,31
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2.029,95</b>
mE27EPA020	m2	<b>P. PLÁST. LISA MATE ESTÁNDAR OBRA B/COLOR</b> Pintura plástica lisa mate lavable estándar obra nueva en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso mano de imprimación y plastecido.	
		Mano de obra.....	3,69
		Resto de obra y materiales.....	1,65
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,34</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
mE27EEL010	m2	<b>PINTU. TEMPLE LISO BLANCO S/YESO</b> Pintura al temple liso blanco, en paramentos verticales y horizontales, dos manos, incluso aparejado, plastecido, lijado y dos manos.	
		Mano de obra.....	3,02
		Resto de obra y materiales.....	0,30
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3,32</b>
PNMO0103	m2	<b>PANEL ACUSTICO METALICO</b> Suministro, instalación y montaje de Panel de Revestimiento acústico fonoabsorbente, constituido por un sistema de masa-muelle-masa, con un peso de 37.5 KG/M3., compuesto por: - Chapa perforada de acero inoxidable tipo ST – 10. - Perfiles de acero de soporte. - Lana de roca de 150 KG/M3 de 80MM. - Chapa perforada de acero inoxidable tipo ST – 10 Incluso colocación de placa de anclaje de acero A-42b en perfil plano para soporte de dimensiones 40x40x3, con cuatro pernos de redondo liso de 16 mm de diámetro, roscados, incluso taldro central angular de sujeción y perno de acero, totalmente colocada y terminada, y realización de soporte, con estructura de acero laminado HEB 140 (hasta una altura de tres metros de altura), cada 1,50 m de desarrollo, incluido elementos necesarios para la fijación de la pantalla, con acabado galvanizado, pintado y totalmente terminado. Estos elementos, irán sujetos a la estructura de soporte, por encaje para evitar acciones de corte sobre la chapa.	
		Mano de obra.....	15,07
		Resto de obra y materiales.....	167,93
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>183,00</b>
PNMO0104	ud	<b>PANEL OCULTACION FAN-COILS ZONA EXPOSICION</b> Suministro, instalación y montaje de paneles decorativos realizados con chapa metálica de acero perforada de 3 mm de espesor para fan-coils existentes ocultos tras panelado en la zona de exposición de planta baja y primera, acabado en galvanizado en caliente para pintar en RAL idéntico al existente en el resto de panelado, perforación circular o cuadrada de 20x20 mm (a elegir por la D.F.), incluso bastidor de soportación soldado realizado con tubo cuadrado, desmontaje del panelado existente, elementos de cierre y registro, totalmente terminado.	
		Mano de obra.....	9,43
		Resto de obra y materiales.....	132,69
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>142,12</b>
PNMO0105	ud	<b>AYUDAS DESMONTAJE/MONTAJE FAN-COILS OCULTOS</b> Ayuda especializada al desmontaje y montaje de fan-coils ocultos bajo panales en zona de exposición, incluso desmontaje de paneles existentes y equipos, apertura y tapado de rozas, recibidos y remates, material auxiliar, limpieza y medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	1.536,80
		Resto de obra y materiales.....	46,10
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.582,90</b>

CUADRO DE PRECIOS 2

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 02 EQUIPOS PRINCIPALES			
PNMO0201	Ud	<b>UNIDAD EXTERIOR U-20ME1E8</b>  Suministro, instalación y montaje de Unidad exterior, gama VRF de PANASONIC, modelo U-20ME1E8 o similar aprobado, modo silencioso, potencia frigorífica 56,0 Kw, potencia calorífica 63,0 Kw, caudal de aire exterior 16.980 m3/h, consumo eléctrico 16,8 Kw, 400 V, dimensiones 1.758x1.540x930 mm (LxAxAI), peso 421 Kg. Incluye mando por cable con control Econavi, tarjetas de comunicación para integración con sistema de control centralizado, medios de descarga, transporte interior por el edificio, rampas móviles y elevación hasta su ubicación y puesta en obra en lugar indicado en planos sobre bancada, incluyendo medios auxiliares, protección de suelos y peldaños, línea frigorífica de líquido y gas según especificaciones del fabricante totalmente montada y conexionada hasta unidades hidrokit proyectadas, kits distribuidores, colectores y piezas de conexión, aislados con coquilla tipo Armaflex y acabado en vaina de polietileno para protección, de espesores según RITE, desagües, conexiones eléctricas y de control, antivibradores, accesorios y carga de gas necesaria para la instalación.	
		Mano de obra.....	311,92
		Maquinaria.....	21,08
		Resto de obra y materiales.....	19.169,69
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>19.502,69</b>
PNMO0202	Ud	<b>HIDROKIT C/BOMBA PAW-500W</b>  Suministro, instalación y montaje de intercambiador de calor de agua para combinar con sistemas de Caudal de Refrigerante Variable ECOi de PANASONIC o similar aprobado, preparada para utilizar refrigerante R-410A, con mueble y carcasa fabricada en chapa prelacada color marfil y galvanizada, montada sobre chasis de estructura perfilada del mismo material., marca PANASONIC, modelo PAW-500WX2E5 o similar aprobado, de las siguientes características:  Potencia frigorífica: 50kW. (Calculada con una temperatura seca exterior de 35°C e impulsión de agua a 7°C) Potencia calorífica: 56 / 60kW. (Calculada con una temperatura seca exterior de 7°C e impulsión de agua a 45°C) Potencia eléctrica absorbida refrigeración: 200-1.400W. Potencia eléctrica absorbida calefacción: 200-1.400W. Alimentación: 220/230/240V. Dimensiones: 1010x570x960mm. Peso: 145Kg. Caudal de diseño: 8,6 m3/h  Incluye interfaz Modbus RTU PAW-RC2-MBS 1, válvulas de corte de entrada-salida de 2", interruptor de flujo de 2", válvula de regulación de caudal tipo TA de 2", medios de descarga, elevación y transporte hasta su ubicación y puesta en obra en lugar indicado en planos sobre bancada, línea frigorífica de líquido y gas según especificaciones del fabricante totalmente montada y conexionada hasta unidades hidrokit proyectadas, kits distribuidores, colectores y piezas de conexión, aislados con coquilla tipo Armaflex y acabado en vaina de polietileno para protección, de espesores según RITE, desagües, conexiones eléctricas y de control, antivibradores, accesorios y carga de gas necesaria para la instalación.	
		Mano de obra.....	311,92
		Resto de obra y materiales.....	11.026,67
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>11.338,59</b>



## CUADRO DE PRECIOS 2

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
PNMO0203	Ud	<b>FAN-COIL SUELO C/MUEBLE FWV15DTV 1,74-2,2 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para suelo con mueble, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado. Modelo: FWV15DTV Potencia frigorífica nominal 1,74KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caudal tipo TA Potencia absorbida 53 W, Tensión 230.I. Caudal de aire máximo: 344 m3/h DIM (LxFxH): 774x226x564 mm Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x 1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A. Incluye soportación a suelo-pared, sifón de desagüe, conexionado eléctrico y frigorífico y a desagüe. Probado y en puesta en marcha. Se incluye ayuda de albañilería se es necesaria.	Mano de obra..... 74,30 Resto de obra y materiales..... 534,54 <b>TOTAL PARTIDA..... 608,84</b>
PNMO0204	Ud	<b>FAN-COIL SUELO C/MUEBLE FWV02DTV 1,96-2,57 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para suelo con mueble, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado. Modelo: FWV02DTV Potencia frigorífica nominal 1,96KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caudal tipo TA Potencia absorbida 53 W, Tensión 230.I. Caudal de aire máximo: 344 m3/h DIM (LxFxH): 774x226x564 mm Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x 1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A. Incluye soportación a suelo-pared, sifón de desagüe, conexionado eléctrico y frigorífico y a desagüe. Probado y en puesta en marcha. Se incluye ayuda de albañilería se es necesaria.	Mano de obra..... 74,30 Resto de obra y materiales..... 553,94 <b>TOTAL PARTIDA..... 628,24</b>
PNMO0205	Ud	<b>FAN-COIL SUELO C/MUEBLE FWV25DTV 2,42-3,20 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para suelo con mueble, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado. Modelo: FWV25DTV Potencia frigorífica nominal 2,42 KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caudal tipo TA Potencia absorbida 57 W, Tensión 230.I. Caudal de aire máximo: 442 m3/h DIM (LxFxH): 987x226x564 mm Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x 1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A. Incluye soportación a suelo-pared, sifón de desagüe, conexionado eléctrico y frigorífico y a desagüe. Probado y en puesta en marcha. Se incluye ayuda de albañilería se es necesaria.	Mano de obra..... 74,30 Resto de obra y materiales..... 569,45 <b>TOTAL PARTIDA..... 643,75</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
PNMO0206	Ud	<b>FAN-COIL SUELO C/MUEBLE FWV03DTV 2,93-3,81 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para suelo con mueble, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado. Modelo: FWV03DTV Potencia frigorífica nominal 2,93 KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caudal tipo TA Potencia absorbida 56 W, Tensión 230.I. Caudal de aire máximo: 442 m3/h DIM (LxFxH): 987x226x564 mm Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x 1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC.3A. Incluye soportación a suelo-pared, sifón de desagüe, conexionado eléctrico y frigorífico y a desagüe. Probado y en puesta en marcha. Se incluye ayuda de albañilería se es necesaria.	Mano de obra..... 74,30 Resto de obra y materiales..... 584,97 <b>TOTAL PARTIDA..... 659,27</b>
PNMO0207	Ud	<b>FAN-COIL SUELO C/MUEBLE FWV35DTV 3,51-4,78 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para suelo con mueble, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado. Modelo: FWV35DTV Potencia frigorífica nominal 3,51 KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación tipo TA Potencia absorbida 98 W, Tensión 230.I. Caudal de aire máximo: 640 m3/h DIM (LxFxH): 1.194x226x564 mm Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x 1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC.3A. Incluye soportación a suelo-pared, sifón de desagüe, conexionado eléctrico y frigorífico y a desagüe. Probado y en puesta en marcha. Se incluye ayuda de albañilería se es necesaria.	Mano de obra..... 74,30 Resto de obra y materiales..... 618,91 <b>TOTAL PARTIDA..... 693,21</b>
PNMO0208	Ud	<b>FAN-COIL SUELO C/MUEBLE FWV06DTV 4,77-5,95 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para suelo con mueble, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado. Modelo: FWV06DTV Potencia frigorífica nominal 4,77 KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caudal tipo TA Potencia absorbida 98 W, Tensión 230.I. Caudal de aire máximo: 640 m3/h DIM (LxFxH): 1.194x226x564 mm Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x 1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC.3A. Incluye soportación a suelo-pared, sifón de desagüe, conexionado eléctrico y frigorífico y a desagüe. Probado y en puesta en marcha. Se incluye ayuda de albañilería se es necesaria.	Mano de obra..... 74,30 Resto de obra y materiales..... 694,55 <b>TOTAL PARTIDA..... 768,85</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
PNMO0209	Ud	<b>FAN-COIL CASSETTE FWF03BT 3,20-4,00 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para techo tipo cassette, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado. Modelo: FWF03BT Potencia frigorífica nominal 3,20 KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caural tipo TA. Potencia absorbida 74 W, Tensión 230.I. Caudal de aire: 468 m3/h DIM (LxFxH): 575x575x285 mm Incluye marco de montaje y tabicas laterales para montaje sin falso techo, panel, tarjeta y caja. Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A. Incluye soportación a techo, antivibratorios tipo muelle y sifon de desagüe, donexionado eléctrico, frigorífico y con desagüe. Probado y en puesta en marcha. <b>INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA DE A BASE DE PERFIL TUBULAR RECTANGULAR DE 4cm DE ANCHURA, PARA REPARTIR CARGA SOBRE FORJADO SUPERIOR, Y ELEMENTOS AMORTIGUADORES Y ANTIVIBRATORIOS.</b> Se incluyen acabado con pintura a elegir por la D.F. y ayuda de albañilería se es necesaria.	Mano de obra..... 91,75 Resto de obra y materiales..... 988,81 <b>TOTAL PARTIDA..... 1.080,56</b>
PNMO0210	Ud	<b>FAN-COIL CASSETTE FWF04BT 4,20-5,40 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para techo tipo cassette, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado. Modelo: FWF04BT Potencia frigorífica nominal 4,20 KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caural tipo TA. Potencia absorbida 90 W, Tensión 230.I. Caudal de aire: 660 m3/h DIM (LxFxH): 575x575x285 mm Incluye marco de montaje y tabicas laterales para montaje sin falso techo, panel, tarjeta y caja. Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A. Incluye soportación a techo, antivibratorios tipo muelle y sifon de desagüe, donexionado eléctrico, frigorífico y con desagüe. Probado y en puesta en marcha. <b>INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA DE A BASE DE PERFIL TUBULAR RECTANGULAR DE 4cm DE ANCHURA, PARA REPARTIR CARGA SOBRE FORJADO SUPERIOR, Y ELEMENTOS AMORTIGUADORES Y ANTIVIBRATORIOS.</b> Se incluyen acabado con pintura a elegir por la D.F. y ayuda de albañilería se es necesaria.	Mano de obra..... 91,75 Resto de obra y materiales..... 1.039,24 <b>TOTAL PARTIDA..... 1.130,99</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
PNMO0211	Ud	<b>FAN-COIL CASSETTE FWF05BT 5,20-6,70 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para techo tipo cassette, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado. Modelo: FWF05BT Potencia frigorífica nominal 5,20 KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caudal tipo TA. Potencia absorbida 118 W, Tensión 230.V. Caudal de aire: 876 m³/h DIM (LxPxH): 575x575x285 mm Incluye marco de montaje y tabicas laterales para montaje sin falso techo, panel, tarjeta y caja. Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A. Incluye soportación a techo, antivibratorios tipo muelle y sifón de desagüe, donexionado eléctrico, frigorífico y con desagüe. Probado y en puesta en marcha. <b>INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA DE A BASE DE PERFIL TUBULAR RECTANGULAR DE 4cm DE ANCHURA, PARA REPARTIR CARGA SOBRE FORJADO SUPERIOR, Y ELEMENTOS AMORTIGUADORES Y ANTIVIBRATORIOS.</b> Se incluyen acabado con pintura a elegir por la D.F. y ayuda de albañilería se es necesaria.	Mano de obra..... 91,75 Resto de obra y materiales..... 1.179,85 <b>TOTAL PARTIDA..... 1.271,60</b>
PNMO0212	ud	<b>BOMBA IMPULSION CLIMATIZACION</b> Suministro, instalación y montaje de electrobomba doble monocelular en línea con motor MGE trifásico con bridas IEC y convertidor de frecuencia y controlador PI integrados en la caja de conexiones del motor, para calefacción y refrigeración, marca GRUNDFOS, modelo TPE3_D 65-200/2-S A-F-A BUBE, Código 98438218, o similar aprobado, para recirculación entre la enfriadora y unidades terminales, para un caudal nominal de 43.600 l/h (calculado para un salto térmico de 5° C) y una presión de 10 m.c.a. Incluye bancada de soportación, elementos antivibratorios y todos los elementos necesarios para su correcto acabado y funcionamiento según planos (válvulas de corte de entrada-salida, filtro, manguitos antivibratorios, válvula de retención, manómetro de glicerina 0-4 kg/cm2 con tubería de conexión y grifos de corte) y especificaciones técnicas.	Mano de obra..... 176,10 Resto de obra y materiales..... 7.450,01 <b>TOTAL PARTIDA..... 7.626,11</b>
PNMO0213	ud	<b>DEPOSITO TAMPON 1.500 LITROS</b> Suministro, instalación y montaje de depósito tampón o de inercia para instalación de refrigeración/calefacción de 1.500 litros de capacidad, disposición vertical en exterior de sala de máquinas sobre estructura metálica, aislado térmicamente mediante forro de lana de roca de 45 mm de espesor con cierre por cremallera, para una presión máxima de trabajo de 6 bar. Totalmente instalado, incluso conexiones hidráulicas y estructura metálica para apoyo en solera con juntas elásticas, totalmente conectado con tuberías de alimentación, control, desagüe y válvula de seguridad.	Mano de obra..... 74,30 Resto de obra y materiales..... 2.881,21 <b>TOTAL PARTIDA..... 2.955,51</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 03 TUBERIA Y CONDUCCIONES</b>			
PNMO0301	m	<b>LINEA FRIGORIFICA DOBLE 11/8-5/8"</b> Suministro, instalación y montaje de Línea frigorífica doble, realizada en tubo de cobre de diámetro 1 1/8" y 5/8" capaz de soportar presiones de hasta 45Kg/cm2 para gas R-410A. Con aislamiento elastomérico tipo ARMAFLEX de espesor según RITE y acabado en vaina de polietileno para protección, incluyendo parte proporcional de accesorios, soportes, fijaciones, sifones de recogida de aceite, conexiones a máquinas, instalada. SE INCLUYE BANDEJA REJIBAND PARA DISTRIBUCION Y AYUDA DE ALBAÑILERIA SI PRECISO.	
		Mano de obra.....	6,08
		Resto de obra y materiales.....	45,94
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>52,02</b>
mE17CDB160	m	<b>BANDEJA DE REJILLA 100x200 mm GC C7</b> Bandeja de rejilla de acero galvanizado de 100x200 mm, sin separadores, con borde redondeado, continuidad eléctrica garantizada, resistente a la corrosión Clase 7, con 70 micras de espesor GC, para montar en techo o en pared. Totalmente montada, según REBT.	
		Mano de obra.....	9,54
		Resto de obra y materiales.....	47,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>56,54</b>
PNMO0302	m	<b>TUB.ACER.NEGRO EST. UNE EN 10255 3/4"</b> Suministro, instalación y montaje de Tubería de acero negro estirado tipo UNE EN 10255 de 3/4" para soldar, i/codos, té, manguitos y demás accesorios para soportación, aislada con coquilla de lana de vidrio acabada en aluminio según RITE, y vaina de aluminio de 0,6 mm de espesor para protección en instalación vista, instalada y probada.	
		Mano de obra.....	12,32
		Resto de obra y materiales.....	14,04
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>26,36</b>
PNMO0303	m	<b>TUB.ACER.NEGRO EST. UNE EN 10255 2"</b> Suministro, instalación y montaje de Tubería de acero negro estirado tipo UNE UN 10255 de 2" para soldar, i/codos, té, manguitos y demás accesorios para soportación, aislada con coquilla de lana de vidrio acabada en aluminio según RITE, y vaina de aluminio de 0,6 mm de espesor para protección en instalación vista, instalada y probada.	
		Mano de obra.....	16,43
		Resto de obra y materiales.....	24,11
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>40,54</b>
PNMO0304	m	<b>TUB.ACER.NEGRO EST. UNE EN 10255 4"</b> Suministro, instalación y montaje de Tubería de acero negro estirado tipo UNE UN 10255 de 4" para soldar, i/codos, té, manguitos y demás accesorios para soportación, aislada con coquilla de lana de vidrio acabada en aluminio según RITE, y vaina de aluminio de 0,6 mm de espesor para protección en instalación vista, instalada y probada.	
		Mano de obra.....	20,54
		Resto de obra y materiales.....	38,73
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>59,27</b>
PNMO0305	ud	<b>CONEXIONADO DESAGUES EQUIPOS</b> Suministro, instalación y montaje de tubería de PVC gris para conexionado a desagüe de unidades interiores del sistema de climatización, hasta punto de descarga, incluso formación de pendientes, elementos de soportación y descuelgue, conexiones y ayudas de albañilería y pintura de acabado si fuera necesario, totalmente ejecutada y probada.	
		Mano de obra.....	36,90
		Resto de obra y materiales.....	20,05
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>56,95</b>
mE20CIA040	ud	<b>CONTADOR DN32- 1 1/4" EN ARMARIO</b> Contador de agua de 1 1/4", colocado en armario de acometida, conexionado al ramal de acometida y a la red de distribución interior, incluso instalación de dos válvulas de esfera de 1 1/4", grifo de prueba, válvula de retención y demás material auxiliar, montado y funcionando, incluso timbrado del contador por el la Delegación Industria, y sin incluir la acometida, ni la red interior. s/CTE-HS-4.	
		Mano de obra.....	78,48
		Resto de obra y materiales.....	246,67
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>325,15</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
PNMO0306	ud	<b>DESCONECTOR Ø1¼"</b> Suministro, instalación y montaje de sistema desconector para circuito de llenado de instalaciones de calefacción, marca SOCLA, tipo BA-2760 o similar, incluido desagüe conducido hasta arqueta, para tubería Ø 1¼"	
		Mano de obra.....	39,24
		Resto de obra y materiales.....	358,11
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>397,35</b>
PNMO0307	ud	<b>EQUIPO LLENADO AUTOMÁTICO Ø1¼"</b> Suministro y montaje de equipo de llenado de agua automático, marca SYR o similar, con manómetro de control incorporado, para circuito de llenado y tubo de Ø1¼".  Y demás elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje, según planos y pliego de condiciones técnicas.  Se incluyen bridas, tornillerías, empacaduras, manguitos, juntas y en general cualquier elemento y accesorio necesarios para el completo y correcto montaje de los sistemas de valvulería descritos en este capítulo, considerando las especificaciones técnicas del proyecto, las mejores calidades y reglas del oficio.	
		Mano de obra.....	39,24
		Resto de obra y materiales.....	274,07
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>313,31</b>
PNMO0308	ud	<b>ELEMENTOS HIDRAULICOS Y CORTE</b> Suinistro, instalación y montaje de elementos, componentes y valvulería para conexionado hidráulico de caldera y enfriadora, conforme el Esquema de Principio, compuesto principalmente por: - Colectores de impulsión y retorno de acero negro de 4" - Válvulas de mariposa de diámetros indicados en esquema - Válvulas antirretorno - Manguitos antivibradores - Filtro en "y" - Manómetros y termómetros de glicerina - Vaso de expansión de 200 litros - Tubería de acero negro estirado sin soldadura UNE EN 10225, convenientemente aislada según RITE y acabado en vaina de aluminio. Incluso conexionado hidráulico de la instalación, realizado con tubería de acero negro estirado sin soldadura UNE EN 10225 de diámetros según planos, con dos manos de imprimación antioxidante, aislamiento de todos los elementos a base de lana de roca con acabado en lamina de aluminio, de espesor según RITE, acabado en chapa de aluminio de 0,6 mm de espesor para tuberías y valvulería en instalación vista o por el exterior, incluso señalización de todos los sentidos de flujo e identificación de tuberías con código de colores para los diferentes circuitos, según norma UNE, incluso pruebas de presión, totalmente terminado y funcionando.	
		Mano de obra.....	1.384,56
		Resto de obra y materiales.....	3.364,85
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4.749,41</b>
PNMO0309	ud	<b>MEJORA AISLAMIENTO CONDUCCIONES EXISTENTE</b> Mejora del aislamiento térmico de conducciones vistas por galerías vistas interiores, de diámetros comprendidos entre 11/2" y 4", realizada con lana de roca de espesores según RITE, accesorios de montaje e instalación, y acabado en vaina de aluminio de espesor 0,6 mm de espesor en instalación vista o por el exterior, incluso retirada a lugar de reciclaje del aislamiento existente, señalización de todos los sentidos de flujo e identificación de tuberías con código de colores para los diferentes circuitos, según norma UNE	
		Mano de obra.....	184,50
		Resto de obra y materiales.....	1.108,26
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.292,76</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
PNMO0310	ud	<b>DIFUSOR LINEAL 750 mm. 4 VÍAS C/REG. SCHAKO</b> Suministro, instalación y montaje de difusor lineal marca Schako de 4 vías y anchura total 750 mm., modelo DSX-XXL-P4 Z o similar aprobado, construido en perfil de aluminio extruido en color natural o lacado en color RAL a definir por la dirección facultativa y lama en material sintético color blanco RAL 9010 ó negro RAL 9005 con orientación individual de las lamas cada 100 mm manteniendo constante la sección efectiva de impulsión para cualquier orientación de las lamas. Plenum de conexión en chapa de acero galvanizado, chapa perforada interior ecualizadora y bocas de conexión lateral, compuerta de regulación de caudal en la boca de conexión accesible desde el exterior, totalmente instalado, regulado y funcionando.	
		Mano de obra.....	29,32
		Resto de obra y materiales.....	84,88
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>114,20</b>
PNMO0311	ud	<b>LIMPIEZA CONDUCTOS EXISTENTES CLIMA</b> Limpieza, higienización y saneamiento de conductos existentes de distribución del sistema de climatización, incluyendo redes de conductos y filtros, incluso grabación de los procesos, informe técnico de los trabajos realizados, certificado de limpieza y plan de mantenimiento, y medios auxiliares para la correcta realización de los mismos, conforme al vigente RITE y normas UNE 100012:2005 y UNE-EN 15780:2011.	
		Mano de obra.....	782,20
		Resto de obra y materiales.....	2.160,72
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2.942,92</b>
PNMO0312	ud	<b>VÁLVULA DE TRES VÍAS 1 1/2"</b> Suministro, instalación y montaje de conjunto formado por Válvula de tres vías motorizada de 1 1/2", actuador para válvula de 1 1/2", y sonda asociada a termostato para regulación, totalmente instalada, conexiones hidráulicas y eléctricas, i/servomotor, aislamiento, pequeño material y accesorios.	
		Mano de obra.....	58,86
		Resto de obra y materiales.....	679,70
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>738,56</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 04 INSTALACION ELECTRICA</b>			
PNMO0401	ud	<b>Cuadro eléctrico</b> Suministro, instalación y montaje de armario metálico estanco normalizado y montaje empotrado o superficial adosado a la pared para Cuadro Secundario de Climatización, marca MERLIN GE-RIN, CUTLER -HAMMER o similar aprobado por la D.F., construido en chapa de acero de 1,5 mm de espesor, pintado y convenientemente tratado contra la oxidación, de dimensiones adecuadas, conteniendo en su interior, debidamente montados y conexiónados todos los elementos descritos en el Esquema Unifilar con un 20% más de reserva sin equipar, con frente opaco, puerta, llave, borna de puesta a tierra y todos los accesorios de conexión y fijación.	
		Mano de obra.....	381,60
		Resto de obra y materiales.....	2.385,31
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2.766,91</b>
PNMO0402	m	<b>Línea RZ1-K 0,6/1 KV 5x10 mm²</b> Suministro, instalación y montaje de línea eléctrica de alimentación, compuesta por conductores de cobre, designación RZ1-K 0,6/1 KV, de 5 x 10 mm², canalizados bajo bandeja de PVC con tapa de 60x150 mm y derivación a consumo mediante tubo de acero flexible con cubierta de PVC de 40 mm de diámetro con prensaestopas, incluso terminales de presión tipo SIMEL, conexiónado y material vario de montaje.	
		Mano de obra.....	3,70
		Resto de obra y materiales.....	17,44
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>21,14</b>
PNMO0403	m	<b>Línea RZ1-K 0,6/1 KV 5x2,5 mm²</b> Suministro, instalación y montaje de línea eléctrica de alimentación, compuesta por conductores de cobre, designación RZ1-K 0,6/1 KV, de 5 x 2,5 mm², canalizados bajo bandeja de PVC con tapa de 60x150 mm y derivación a consumo mediante tubo de acero flexible con cubierta de PVC de 40 mm de diámetro con prensaestopas, incluso terminales de presión tipo SIMEL, conexiónado y material vario de montaje.	
		Mano de obra.....	3,70
		Resto de obra y materiales.....	12,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>15,70</b>
PNMO0406	m	<b>Línea RZ1-K 0,6/1 KV 3x6 mm²</b> Suministro, instalación y montaje de línea eléctrica de alimentación, compuesta por conductores de cobre, designación RZ1-K 0,6/1 KV, de 3 x 6 mm², canalizados bajo bandeja de PVC con tapa de 60x150 mm y derivación a consumo mediante tubo de acero flexible con cubierta de PVC de 40 mm de diámetro con prensaestopas, incluso terminales de presión tipo SIMEL, conexiónado y material vario de montaje.	
		Mano de obra.....	3,70
		Resto de obra y materiales.....	8,91
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>12,61</b>
mE17CDB070	m	<b>BANDEJA PVC. 60x150 mm. C.CUBTA</b> Suministro y colocación de bandeja perforada de PVC. color gris de 60x150 mm. y 3 m. de longitud, sin separadores y con cubierta, con p.p. de accesorios y soportes; montada suspendida. Conforme al reglamento electrotécnico de baja tensión. Con protección contra impactos IPXX-(9), de material aislante y de reacción al fuego M1.	
		Mano de obra.....	9,54
		Resto de obra y materiales.....	37,86
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>47,40</b>
PNMO0404	ud	<b>Punto de alimentación a equipos 2x2,5 + T.T. / tubo 25 mm</b> Instalación y cableado de punto de alimentación a equipos de climatización, compuesto por conductores de cobre con aislamiento de PVC, designación H07Z-K, de 2(1 x 2,5)mm² + T.T., canalizados bajo tubo de PVC tipo forroplast de sección adecuada, incluso p.p. de cajas de paso y derivación metálicas estancas, elementos de fijación y de unión, piezas especiales, boquillas roscadas, tubo de acero flexible en conexión final de equipos, pequeño material de montaje y conexiónado.	
		Mano de obra.....	11,08
		Resto de obra y materiales.....	9,29
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>20,37</b>



CUADRO DE PRECIOS 2

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
PNMO0405	ud	Esquema unifilar Suministro y colocación de esquema unifilar definitivo de la instalación eléctrica, rotulado indele- ble y adosado en el interior de la puerta del armario del cuadro.	
		Mano de obra.....	18,45
		Resto de obra y materiales.....	3,70
		TOTAL PARTIDA.....	22,15

## CUADRO DE PRECIOS 2

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 05 CONTROL</b>			
PNMO0501	ud	<b>PUESTO CENTRAL DE GESTION SISTEMA DE CONTROL</b> Suministro, instalación y montaje de Puesto Central para sistema de Control de la instalación de climatización, compuesto por:  - Ordenador para puesto central 963/JM de TREND/JM, marca HP o DELL similar aprobado, modelo Optiplex, con las siguientes características: * Procesador: Intel® Core™ i5-2500 * Sistema operativo: Windows® 10 Profesional de 64 bits. * RAM: 4 GB (2 módulos de 2 GB) DDR3, 1333 MHz, PC3-10600, DIMM * Disco duro: 1 disco de 500GB SATA III 7.2k con controladora RAID1 integrada. * DVD Super Multigrabadora. * Equipado con puerto paralelo, puertos USB, ethernet 10/100/1000 Mbps, teclado y ratón ópticos. * Monitor Monitor LED - 21.5" - 1920 x 1080 - 200 cd/m² - 0.25mm - 600:1 - VGA. - Paquete de software 963 de supervisión marca TREND o similar aprobado en entorno Windows, base de datos SQL, con presentación de valores sobre esquemas dinámicos mediante animaciones en distintos formatos Flash,Gif y Animación y entorno grafico basado en BMP, JPG, JPEG, GIF, HTML..., posibilidad de insertar archivos DOC, XLS ,CSV en dichas paginas de esquemas, gráficas de valores en tiempo real, gestión de alarmas que permita realizar una estadística real de la instalación en función de la prioridad y criticidad de la alarma, posibilidad de retransmisión de alarmas a otros escadas de Trend, a correos electrónicos, impresoras remotas..., gestión de horarios y calendario perpetuo, gestión de históricos que incluye grabación automática de los mismos, muestreo y grabación automática que permita 10 variables simultáneamente, tanto variables físicas como pseudo puntos programados, gestión de usuarios que permita 100 niveles de acceso diferentes sin limite de usuarios, sin limite de puntos o esquemas dinámicos, servidor web con capacidad de acceso simultaneo a través de internet/intranet de hasta 3 usuarios mediante un navegador web estándar, comunicación mediante redes Ethernet /TCP/IP estándar. El supervisor permite actualizaciones a retransmisión de alarmas vía SMS, SMNP y ampliación hasta 25 usuarios, CDROM (solo el CD). Sin incluir programación y puesta en marcha, MODELO 963S/CD/3USER. - Paquete de software TOPS/TONN para software de supervisión 963/JM marca TREND o similar aprobado en entorno Windows, para la integración de controladores TONN/JM. - Switch comercial de 8 puertos Ethernet RJ45 10/100 Mbps marca TP-LINK/JM diseñado para la automatización de edificios. Alimentación en continua 12V48V DC mediante transformador suministrado. Rango de temperatura de operación de -10°C a 60°C. Ref: TP-LINK/JM.  Incluso conexionado de todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento del sistema, conforme el esquema de principio y memoria, incluso montaje y conexionado.	
		Mano de obra.....	141,11
		Resto de obra y materiales.....	4.786,22
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4.927,33</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
PNMO0502	ud	<b>CONTROLADORES Y CUADROS</b> Suministro, instalación y montaje de Cuadros del Sistema de Control y Controladores, compuesto de los siguientes elementos:  - Cuadro/Armario de control CEC-01 marca Himel, Rittal, Eldom o similar aprobado para alojamiento de controladores de la marca TREND/JM o similar aprobado. Con un 20% de espacio de reserva incluyendo las protecciones eléctricas necesarias. El cuadro incluye Interruptor diferencial, Magnetotérmico de protección 2x10A, Bornas alimentación 230Vac, Borna de Tierra (6mm), Bornas alimentación 24Vac, Bornas para señales físicas, Bornas Comunicaciones, 1 Ud. Base enchufe Schuko, 1 Transformadores 230/24Vac, Cartel indicativo en puerta armario, Material auxiliar (canaletas, etc). - Cuadro/Armario de control CEC-02 marca Himel, Rittal, Eldom o similar aprobado para alojamiento de controladores de la marca TREND/JM o similar aprobado. Con un 20% de espacio de reserva incluyendo las protecciones eléctricas necesarias. El cuadro incluye: Interruptor diferencial, Magnetotérmico de protección 2x10A, Bornas alimentación 230Vac, Borna de Tierra (6mm), Bornas alimentación 24Vac, Bornas para señales físicas, Bornas Comunicaciones, 1 Ud. Base enchufe Schuko, 1 Transformadores 230/24Vac, Cartel indicativo en puerta armario, Material auxiliar (canaletas, etc). - Controlador libremente programable y multiprotocolo TONN3 con 48 MB de memoria marca TREND/JM modelo TONN/350E/15VDC/JM o similar aprobado para integraciones a terceros, memoria no volátil para estrategia y datos y reloj interno para programación horaria. Dispone de los siguientes puertos de comunicaciones: 2 puertos ethernet, 1 puerto RS485 y 1 puerto RS232 de serie y dos ranuras adicionales para ampliación mediante tarjetas de comunicación RS232, LONFTT y RS485. Suministrado con los siguientes protocolos de serie: BACnet IP, BACnet MSTP, EIB/KNX IP, LONFTT (RS485), LON IP, ModbusRTU Master, ModbusRTU Esclavo, ModbusTCP Master, ModbusTCP Esclavo, MBus Serial, MBus IP, oBIX y SNMP y posibilidad solicitar adicionales drivers de integración con otros protocolos vía ampliación. - Tarjeta de expansión para TONN/JM con puerto RS485 de TREND o similar aprobado, referencia TONN/ADPT/SER/RS485/JM. - Fuente de alimentación para TONN/JM para montaje en carril DIN de TREND o similar aprobado, referencia PSR230/15VDC-1.3/JM. - Fuente de alimentación para TONN/JM con clavija de conexión europea, referencia PSR230/15VDC/PLUG/EU/JM. - Controlador libremente programable y expandible de la serie IQ4e marca TREND/JM o similar aprobado con protocolo BACnet, servidor XML web interno, comunicaciones en Ethernet 10/100 Mbps vía TCP/IP y DHCP puertos adicionales RS232 para supervisor local, USB para ingeniería local y Wallbus para sensores, memoria no volátil para estrategia y datos y reloj interno para programación horaria, montaje carril DIN TS35 y alimentación a 230 Vca y 50/60 Hz. Dispone de 10 entradas universales, 6 salidas analógicas y 30.000 brIQs con capacidad hasta 64 señales mediante módulos expansión de entradas y salidas y capacidad de ampliación hasta 192 señales y hasta 90.000 brIQs mediante actualización de firmware. - 2 Módulos de 4 entradas universales (analógicas o digitales) ó 4 salidas analógicas con capacidad hasta 228 brIQs para un IQ4e marca TREND o similar aprobado de 70mm de ancho y montaje carril DIN TS35. - Módulo de 8 entradas digitales con capacidad hasta 228 brIQs para un IQ4e marca TREND/JM o similar aprobado de 70mm de ancho y montaje carril DIN TS35. - 2 Módulos de 16 entradas digitales con capacidad hasta 448 brIQs para un IQ4e marca TREND/JM o similar aprobado y montaje carril DIN TS35. - 3 Módulos de 8 salidas digitales con capacidad hasta 456 brIQs para un IQ4e marca TREND/JM o similar aprobado y montaje carril DIN TS35. - Pack de 10 conectores/adaptadores del bus de E/S para un IQ4e/JM marca TREND/JM o similar aprobado. - 2 Fuentes de alimentación PSU (Principal a 24Vdc) de 2.5 A marca TREND o similar aprobado para montaje en carril Din y alimentación a módulos de E/S para controladores IQ4E/JM. Medidas las unidades totalmente terminadas, probadas, pequeño material auxiliar y transporte. Incluye su instalación y puesta en marcha.	
		Mano de obra.....	246,15
		Resto de obra y materiales.....	9.902,84
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>10.148,99</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
PNMO0503	ud	<b>MATERIAL DE CAMPO</b> Suministro, instalación y montaje de material de campo para el sistema de control centralizado, compuesto por: <p>- Sonda combinada de temperatura y humedad en ambiente exterior para montaje en pared. Rangos de medida de -30 a 50°C de tipo termistor NTC 10K? para la temperatura y 0 a 100% Hr con señal de salida 4-20mA para la humedad con precisión del 3% . Carcasa ABS IP65 y pantalla antirradiación, marca TREND/JM modelo HT/O/JM o similar aprobada.</p> <p>- 8 Sondas combinadas de temperatura y humedad en ambiente interior para montaje en conducto. Rangos de medida de 0 a 40°C de tipo termistor NTC 10K? para la temperatura y 0 a 100% Hr con señal de salida 4-20mA para la humedad con precisión del 3% . Carcasa ABS IP65, marca TREND/JM modelo HT/D/JM o similar aprobada.</p> <p>- 12 Sondas de temperatura de inmersión o conducto de -30 a 110°C de tipo termistor NTC 10K?. Longitud 150 mm. Carcasa ABS IP65, marca TREND/JM modelo TB/TI/S/JM o similar aprobado.</p> <p>- 12 Vainas de latón R1/2" /ISO, PN25 de 135mm, P max. 13 bar y caudal máximo de 5m/s, marca TREND modelo WB150/JM o similar aprobado.</p> <p>- 2 Sondas de temperatura de inmersión o conducto de -30 a 110°C de tipo termistor NTC 10K?. Longitud 400 mm. Carcasa ABS IP65, marca TREND/JM modelo TB/TI-L/JM o similar aprobado.</p> <p>- 2 Vainas de latón R1/2" /ISO, PN25 de 400mm, P max. 13 bar y caudal máximo de 1,2m/s, marca TREND modelo WB300/JM o similar aprobado.</p> <p>Incluso conexionado de todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento del sistema, conforme el esquema de principio y memoria, incluso montaje y conexionado.</p>	Mano de obra..... 110,70 Resto de obra y materiales..... 3.245,90 <b>TOTAL PARTIDA..... 3.356,60</b>
PNMO0504	ud	<b>INTEGRACION CON SISTEMA PRODUCCION</b> Partida de interface en protocolo Modbus/Rtu (RS485) y Bacnet en cualquiera de sus variables entre el Sistema de Control y los distintos Subsistemas o Equipos a integrar para la monitorización y supervisión de los mismos. Se incluye la configuración y programación del hardware de interface (pasarelas y controladores multiprotocolo de Trend Controls o similar aprobados incluidos y detallados en las partida de controladores y pasarelas como la programación y configuración del Sistema (Puesto Supervisión). Los Subsistemas o Equipos a integrar estarán interconectados y dispondrán de la electrónica necesaria para conectarse con el Sistema de Control en un único punto con comunicación en el siguiente protocolo/ estándar: Modbus/Rtu (RS485) (Analizadores de Red) y Bacnet en cualquiera de sus variables (Sistema VRV) y en base a un número de señales (228 puntos de integración en total) según se especifica en la lista de puntos del Sistema de Control indicado en la memoria del presente proyecto. No están incluidas las tarjetas de comunicación de los Subsistemas o Equipos a integrar ni cualquier otro elemento de interface dentro de dichos Subsistemas.	Mano de obra..... 242,80 Resto de obra y materiales..... 3.503,36 <b>TOTAL PARTIDA..... 3.746,16</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
PNMO0505	ud	<b>CABLEADO Y CONEXIONADO INSTALACION CONTROL</b> MATERIALES Y TRABAJOS PARA CABLEADO Y CONEXIONADO DE LAS INSTALACIONES DE CONTROL, que incluye los siguientes apartado, según Listado de Señales adjunto en la memoria del presente proyecto: * Canalización según normativa y cableado con cable KONEX/JM modelo KEOZ-L.H. de 30 las señales analógicas descritas en el listado de señales. * Canalización según normativa y cableado con cable KONEX/JM modelo KETV-L.H. o 66 similar de las señales digitales descritas en el listado de señales. * Canalización según normativa y cableado con cable KONEX/JM modelo UTP Cat 6 para bus ethernet entre controladores. * Canalización según normativa y cableado con cable KONEX/JM modelo UTP Cat 6 para bus Bacnet entre las pasarelas VRV e interface TREND o similar aprobado de integración de sistemas terceros. * Canalización según normativa y cableado con cable KONEX/JM modelo KEOZ-L.H. 2x1mm para bus Modbus/Rtu(RS485) entre el medidor de energía eléctrica e interface TREND o similar aprobado de integración de sistemas terceros. * Conexionado de alimentación eléctrica facilitada por terceros en cuadros de control. NO SE INCLUYE LA LÍNEA DE ALIMENTACIÓN NI LA PROTECCIÓN ECUADRO SECUNDARIO O SAI DE DICHA LÍNEA DE ALIMENTACIÓN A 230 Vac. * Montaje de los cuadros de control, marcados y conexionados. * Montaje, marcado y conexionado de los elementos de campo ofertados, salvo el montaje de válvulas, vainas, interruptores de flujo y resto de material de montaje en tubería que corre por cuenta de la empresa de climatización. * Ayuda en la puesta en marcha del sistema. * Ayuda en la creación de planos as-built con la instalación de control. * Los trabajos se realizarán según los requisitos de la D.F y por un instalador eléctrico homologado en sistemas de control TREND/JM o similar aprobado.	
		Mano de obra.....	886,95
		Resto de obra y materiales.....	7.101,27
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7.988,22</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
PNMO0506	ud	<b>INGENIERIA Y PROGRAMACION</b> <p>Desarrollo de la ingeniería y programación de los gráficos, imágenes y pantallas de instalación y esquemas principio y ficheros para el Puesto Central del Sistema de Gestión Centralizada del edificio. Trabajos de ingeniería y programación de los controladores previstos, conforme a las especificaciones de proyecto de instalaciones y en base a un número de señales según se especifica en la lista de puntos del Sistema de Control detallado en la memoria del presente proyecto. Trabajos de puesta en marcha de la instalación y curso de formación para el correcto manejo de las instalaciones. Realización del libro de obra, conteniendo esquemas eléctricos, carátulas de los controladores, especificaciones eléctricas de los materiales, memoria de funcionamiento y manual del usuario.</p> <p>Asimismo se hará efectiva la entrega de la siguiente documentación definitiva de obra (as built) en soporte digital como parte de la recepción final del Sistema de Gestión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Arquitectura Sistema Gestión y listado de señales detallado de los equipos e instalaciones a monitorizar, regular e integrar por parte del Sistema de Gestión de la instalación.</li> <li>* Relación de supervisores, controladores, pasarelas y equipo de campo. En el caso de los supervisores, controladores y pasarela, se deberá indicar en cada caso pertinente el número serie y versión de licencia y/o de firmware.</li> <li>* Relación direcciones IPs fijas y direcciones virtuales (vCNC) de los controladores y direcciones IPs fijas de las pasarelas y supervisores. En el caso de Telegestión incluir la dirección IP fija del puerto de enlace a la instalación/edificio.</li> <li>* CD-ROM original Software Supervisión 963.</li> <li>* Relación licencias Software Supervisión 963 y Drivers (TOPS, etc.).</li> <li>* Ayuda o participación conjuntamente con la D.F. o ingeniería en la elaboración por parte de la misma ( D.F. o ingeniería ) en la memoria descriptiva o de funcionamiento en la instalación.</li> <li>* Copia de la programación de los controladores y pasarelas (incluido drivers por ejemplo TOPS, etc.).</li> <li>* Copia programación del Software Supervisión 963.</li> <li>* Copia imágenes, pantallas y gráficos de supervisión del Software de Supervisión 963.</li> <li>* Esquemas principio control (UTAs, Unidades Terminales Sistema VRV, etc.).</li> <li>* Esquemas eléctricos cableado control. Dichos esquemas deberán ser detallados y correctamente definidos para coincidir en nomenclatura y etiquetado tanto con los esquemas eléctricos unifilares como con los esquemas de principio.</li> <li>* Planos de planta de control con el trazado del bus comunicaciones y la ubicación de los cuadros de control, supervisores, elementos de campo, etc..</li> <li>* Listado de mapeado (señales) de las integraciones y documentación del fabricante de los equipos y subsistemas integrados.</li> <li>* Relación nombres usuarios y claves de acceso de los controladores, pasarelas, supervisores, drives , etc. configurados en el Sistema de Gestión.</li> <li>* Protocolo pruebas y puesta en de los elementos de control, con el sello y firma de verificación por parte del personal a cargo de la recepción de la obra y con el visto de aprobación de la dirección técnica y facultativa de la obra.</li> <li>* Fichas técnicas y documentación técnica de los equipos instalados.</li> <li>* Manuales manejo.</li> </ul> <p>Atendiendo al postservicio del Sistema de Gestión se hará entrega de una relación de trabajos y tareas de mantenimiento preventivo y así como la propuesta de contratación de servicios post instalación disponibles como el mantenimiento correctivo en remoto y/o in situ, un listado de repuestos recomendados y el calendario de cursos disponibles en el Centro de Formación a los usuarios y mantenedores de los Sistemas de Trend Controls o similar aprobado, todo ello encaminado al correcto funcionamiento del Sistema al máximo nivel exigible de confort, seguridad y eficiencia energética en base a lo instalado.</p>	
		Mano de obra.....	1.058,50
		Resto de obra y materiales.....	3.365,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4.423,50</b>

CUADRO DE PRECIOS 2

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
CAPÍTULO 06 GESTION DE RESIDUOS				
PNMO0601	m3	TRANSPORTE A GESTOR AUTORIZADO		
		Transporte a gestor autorizado fuera de la obra de los productos resultantes de excavaciones o demoliciones, incluidos gastos de descarga en gestor autorizado.		
			Mano de obra.....	1,57
			Maquinaria.....	3,66
			Resto de obra y materiales.....	0,16
			TOTAL PARTIDA.....	5,39
PNMO0602	m3	CANON RCD A VERTEDERO		
		Canon de descarga en gestor autorizado de los productos resultantes de excavación y demolición (RCD), incluyendo el extendido.		
			Maquinaria.....	13,00
			Resto de obra y materiales.....	0,39
			TOTAL PARTIDA.....	13,39

## CUADRO DE PRECIOS 2

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y SALUD</b>			
mP31SB010	ud	Cono balizamiento estándar h=50 cm.	
		TOTAL PARTIDA.....	15,60
mP31SB020	m	Separador de vías (dimen. 100x80x40)	
		TOTAL PARTIDA.....	34,40
mP31SC030	ud	Panel completo PVC 700x1000 mm	
		TOTAL PARTIDA.....	9,98
mP31BM100	ud	Depósito-cubo basuras	
		TOTAL PARTIDA.....	29,99
mP31BM110	ud	Botiquín de urgencias	
		TOTAL PARTIDA.....	23,41
mP31CB070	m	Valla metálica	
		TOTAL PARTIDA.....	1,69
mP31CI010	ud	Extintor polvo ABCE 6 kg 21A/113B	
		TOTAL PARTIDA.....	42,42
mP31CI030	ud	Extintor CO2 5 kg. acero. 89B	
		TOTAL PARTIDA.....	81,40
mP31CR020	m2	Red seguridad poliamida 10x10 cm.	
		TOTAL PARTIDA.....	1,21
mP31CR070	m	Malla plástica stopper 1,00 m	
		TOTAL PARTIDA.....	1,05
mP31IA010	ud	Casco seguridad básico	
		TOTAL PARTIDA.....	5,37
mP31IA050	ud	Mascarilla celulosa desechable	
		TOTAL PARTIDA.....	2,42
mP31IA070	ud	Pantalla sold. electrica cabeza	
		TOTAL PARTIDA.....	25,81
mP31IA170	ud	Gafas acetato visores vidrio	
		TOTAL PARTIDA.....	17,02
mP31IA250	ud	Orejas antiruido	
		TOTAL PARTIDA.....	13,14
mP31IM080	ud	Par guantes serraje forrados	
		TOTAL PARTIDA.....	4,46



## CUADRO DE PRECIOS 2

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 08 VARIOS</b>			
PNMO0801	ud	<b>PRUEBAS PARCIALES Y FINALES</b> Programa de supervisión de la instalación, desarrollando los siguientes apartados: 1.- Programa de puntos de control: previo al inicio de la obra el contratista presentará las fichas de control y seguimiento de la ejecución de la instalación para aprobación por la D.F. En dichas fichas se incluirá como mínimo el control de las especificaciones de todos los materiales y maquinaria puestos en obra, control de montaje según recomendaciones del fabricante de los equipos y materiales según normativa vigente, comprobaciones dimensionales según planos de montaje aprobados. 2.- Pruebas Parciales: se presentarán las fichas justificativas para el seguimiento de las pruebas realizadas durante el transcurso del montaje. 3.- Protocolo de pruebas de recepción: previo al inicio de la obra, el contratista presentará fichas con las pruebas a realizar a la instalación para aprobación de la D.F.. Dichas pruebas serán realizadas durante la puesta en marcha de la instalación por parte del fabricante de los equipos junto con el propio contratista, con sus propios equipos de medida homologados, del 100 % de la instalación, presentando fichas firmadas por las personas que intervienen en el momento de realización de dichas pruebas.	
		Mano de obra.....	492,45
		Resto de obra y materiales.....	91,50
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>583,95</b>
PNMO0802	ud	<b>DOCUMENTACION DE LA INSTALACION</b> Elaboración de toda la documentación necesaria y suficiente para el buen desarrollo de la ejecución y el montaje así como la supervisión y aprobación previa por la D.F., así como la documentación necesaria para proceder a la recepción provisional por parte de la D.F., y la aprobación de las certificaciones, todo ello de acuerdo con el Pliego de condiciones, comprendiendo: 1.- Colección de planos de montaje, en soporte informático, partiendo de los planos entregados al inicio de obra, actualizando el contratista los planos quincenalmente durante la ejecución de las obras; 2.- Planos finales de la instalación, de la obra realmente ejecutada, en papel (6 copias) y soporte informático; 3.- Libro del edificio, con memorias descriptivas y adjuntando las actas de visita de obra; 4.- Reportaje fotográfico; 5.- Resultados de las pruebas finales y conclusiones.	
		Resto de obra y materiales.....	450,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>450,00</b>
PNMO0803	ud	<b>LEGALIZACION INSTALACION ELECTRICA</b> Trabajos para la legalización de las instalaciones de electricidad, mediante la realización de la documentación necesaria para su tramitación ante los Servicios Técnicos de la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la C.M. y Entidades de inspección y Control, incluido el Proyecto Técnico y Certificados Finales, realizados por Técnico competente y visados por el Colegio Profesional correspondiente y certificado emitido por instalador autorizado. Se incluyen las tasas para su legalización y tramitación.	
		Mano de obra.....	197,10
		Resto de obra y materiales.....	1.087,41
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.284,51</b>
PNMO0804	ud	<b>LEGALIZACION INSTALACION CLIMATIZACION</b> Trabajos para la legalización de las instalaciones de climatización, mediante la realización de la documentación necesaria para su tramitación ante los Servicios Técnicos de la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la C.M. y Entidades de inspección y Control, incluido el Proyecto Técnico y Certificados Finales, realizados por Técnico competente y visados por el Colegio Profesional correspondiente y documentación técnica por instalador autorizado. Se incluyen las tasas para su legalización y tramitación.	
		Mano de obra.....	205,40
		Resto de obra y materiales.....	1.396,66
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.602,06</b>

PROYECTO DE OBRAS DE REFORMA DE LA  
INSTALACIÓN DE CLIMATIZACION DEL MUSEO DE LOS  
ORIGENES Y SU ADAPTACIÓN A LA NORMATIVA  
VIGENTE

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS. OBRA CIVIL</b>						
<b>PNMO0101</b>	<b>ud</b>		<b>DESMONTAJE/RETIRADA EQUIPOS EXISTENTES</b>			
			Desmontaje y retirada de equipos existentes (caldera, enfriadora, equipos auxiliares), así como de unidades interiores, tuberías y conductos, hasta lugar de reciclado de equipos y recuperación de gas refrigerante, incluso medios humanos y materiales, ayudas a desmontaje y montaje de paneles decorativos de unidades interiores, maquinaria de elevación y transporte, y certificado de empresa homologada en reciclado de materiales y gestión de residuos de construcción y demolición.			
mO01OA090	20,000	h	Cuadrilla A	46,89	937,80	
mO01OB200	20,000	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,54	410,80	
mO01OB230	40,000	h	Ayudante fontanero	18,45	738,00	
PNDES0101	1,000	ud.	Recuperación gas refrigerante c/certificado	850,00	850,00	
mM07CG030	5,000	h	Camión con grúa 12 t.	57,47	287,35	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>3.223,95</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL DOSCIENTOS VEINTITRES EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS						
<b>PNMO01011</b>	<b>ud</b>		<b>DESMONTAJE/RETIRADA ENCAPSULAMIENTO ENFRIADORA</b>			
			Desmontaje y retirada de encapsulamiento existente para aislamiento acústico de enfriadora, acopio en lugar a decidir por la D.F. y retirada posterior hasta lugar de reciclado, incluso medios humanos y materiales, maquinaria de elevación y transporte, y certificado de empresa homologada en reciclado de materiales y gestión de residuos de construcción y demolición.			
mO01OB400	15,000	h	Equipo cerrajero montaje	51,97	779,55	
mO01OB210	5,000	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,70	93,50	
mM07CG030	5,000	h	Camión con grúa 12 t.	57,47	287,35	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>1.160,40</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO SESENTA EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS						
<b>mE01DET020</b>	<b>m2</b>		<b>DEMOL.FALSO TECHO CONT.ESCAYOLA</b>			
			Demolición de falsos techos continuos de placas de escayola, yeso, corcho o material similar, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, s/RCDs.			
mO01OA070	0,430	h	Peón ordinario	17,45	7,50	
mE01DTW010	0,027	m3	CARGA/TRANSPORTE VERT.<10km.MAQ/CAM.	12,05	0,33	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	7,80	0,23	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>8,06</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SEIS CÉNTIMOS						
<b>mE08TAE010</b>	<b>m2</b>		<b>FALSO TECHO ESCAYOLA LISA</b>			
			Falso techo de placas de escayola lisa de 120x60 cm., recibida con esparto y pasta de escayola, i/repaso de juntas, limpieza, montaje y desmontaje de andamios, s/NTE-RTC-16, medido deduciendo huecos.			
mO01OB140	0,230	h	Oficial yesero o escayolista	19,43	4,47	
mO01OB150	0,230	h	Ayudante yesero o escayolista	18,45	4,24	
mO01OA070	0,230	h	Peón ordinario	17,45	4,01	
mP04TE010	1,100	m2	Placa escayola lisa 120x60 cm	5,66	6,23	
mP04TS010	0,220	kg	Esparto en rollos	1,56	0,34	
mA01A020	0,005	m3	PASTA DE ESCAYOLA	120,84	0,60	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	19,90	0,60	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>20,49</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
mE10IAP040	m2		<b>IMPERMEABILIZ. BICAPA PA-7</b> Impermeabilización bicapa adherida constituida por: dos láminas asfálticas: una de betún plastomérico con armadura de fieltro de poliéster y 4 kg de masa nominal LBM(SBS)-40-FP y otra lámina de oxiasfalto armada por fieltro de fibra de vidrio, de 4 kg de masa nominal LO-40-FV, adheridas entre si con soplete. Lista para proteger con protección pesada. Cumple la norma UNE 104-402/96. Según membrana PA-7.			
mO01OA030	0,200	h	Oficial primera	19,97	3,99	
mO01OA050	0,200	h	Ayudante	18,19	3,64	
mP06BI010	0,300	kg	Imprimación asfáltica 0,3 kg/m2	2,41	0,72	
mP06BS070	1,100	m2	Lámina LBM(SBS)-40-FP 4 kg/m2	10,10	11,11	
mP06BL020	1,100	m2	Lám. oxiasfalto LO-40-FV 4 kg/m2	5,95	6,55	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	26,00	0,78	

**TOTAL PARTIDA..... 26,79**

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

mE11ZC020	m2		<b>TERRAZO CONTINUO COMPACTADO</b> Pavimento de terrazo continuo "in situ" con un espesor de 3,0 mm, consistente en una capa de imprimación (rendimiento 0,3 kg/m2); espolvoreo sobre la imprimación fresca del árido de cuarzo con una granulometría de 0,4-1,0 mm (rendimiento 1,0 kg/m2); formación de base epoxi sin disolventes, incolora (rendimiento 1,2 kg/m2); espolvoreo en fresco de áridos de cuarzo coloreados con una granulometría de 0,7-1,2 mm (rendimiento 4,0 kg/m2); compactación del mortero empleando fratasadora mecánica especial; sellado con la resina epoxi sin disolventes transparente (rendimiento 0,400 kg/m2); capa de acabado en poliuretano mate, con disolventes, transparente (rendimiento 0,100 kg/m2, sobre superficie de hormigón o mortero, sin incluir la preparación del soporte ni el soporte. s/NTE-RSC, medida la superficie ejecutada.			
mO01OA090	0,170	h	Cuadrilla A	46,89	7,97	
mP08TC010	0,300	kg	Imprimación epoxi.	18,93	5,68	
mP08TC040	1,000	kg	Arido de cuarzo.	0,68	0,68	
mP08TC050	1,200	kg	Capa base	14,30	17,16	
mP08TC060	4,000	kg	Cuarzo coloreado (0,7-1,2 mm).	2,58	10,32	
mP08TC070	0,400	kg	Sellado epoxi transp. Compact.	20,86	8,34	
mP08TC080	0,100	kg	Pintura de poliuretano.	19,92	1,99	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	52,10	1,56	

**TOTAL PARTIDA..... 53,70**

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

mE08TAW140	ud		<b>TRAMPILLA REGISTRO 30x30 cm.</b> Trampilla de registro de 300x300x12,5 mm., colocada sobre una estructura oculta de acero galvanizado, formada por perfiles T/C de 47 mm. cada 40 cm. y perfilera, i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, montaje y desmontaje de andamios, terminado s/NTE-RTC, medido en su longitud.			
mO01OB140	0,700	h	Oficial yesero o escayolista	19,43	13,60	
mO01OB150	0,700	h	Ayudante yesero o escayolista	18,45	12,92	
mP04TW360	1,000	ud	Trampilla 300x300x12,5	139,96	139,96	
mP04PW060	0,313	kg	Pasta para juntas yeso	1,84	0,58	
mP04PW010	1,260	m	Cinta de juntas yeso	0,11	0,14	
mP04TW090	1,260	m	Perfil techo continuo yeso laminado T/C-47	1,49	1,88	
mP04PW120	20,000	ud	Tornillo 3,9 x 25	0,01	0,20	
mP04PW130	10,000	ud	Tornillo MM-9,5 mm yeso laminado	0,04	0,40	
mP04PW040	0,352	kg	Material de agarre yeso	0,69	0,24	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	169,90	5,10	

**TOTAL PARTIDA..... 175,02**

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

mE07WA010	ud		<b>AYUDA ALBAÑ. INST. ELECTRIC.(c/100 m2 CONST.)</b> Ayuda de albañilería a instalación de electricidad por cada 100 m2 construidos, incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, remates y ayudas a puesta a tierra, caja general de protección, línea general de alimentación, contador en fachada, derivaciones individuales y cuadros de mando y protección, i/p.p. material auxiliar, limpieza y medios auxiliares.(20% sobre instalación de electricidad).			
mO01OA030	8,470	h	Oficial primera	19,97	169,15	
mO01OA070	8,470	h	Peón ordinario	17,45	147,80	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	317,00	9,51	

**TOTAL PARTIDA..... 326,46**

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

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
mE07WA030	ud	<b>AYUDA ALBAÑ. INST. CALEFAC.(c/100m2 CONST.)</b> Ayuda de albañilería a instalación de calefacción por cada 100 m2 construídos incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos y remates, material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. (10% s/instalación de calefacción).			
mO01OA040	5,840 h	Oficial segunda	18,49	107,98	
mO01OA070	5,840 h	Peón ordinario	17,45	101,91	
%CI0300	3,000 %	Costes Indirectos	209,90	6,30	

**TOTAL PARTIDA..... 216,19**

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

mE01DWM080	m3	<b>APERT.HUECOS &gt;1m2 FORJ.V-B C/COM.</b> Apertura de huecos mayores de 1,00 m2., en forjados de viguetas y bovedillas, con anchura no superior al entrevigado, realizados con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.			
mO01OA060	1,000 h	Peón especializado	17,56	17,56	
mO01OA070	1,400 h	Peón ordinario	17,45	24,43	
mM06CM010	1,400 h	Compre.port.diesel m.p. 2 m3/min. 7 bar	2,26	3,16	
mM06MP020	1,400 h	Martillo manual perforador neumát.20 kg	2,05	2,87	
mE01DTW010	1,200 m3	CARGA/TRANSPORTE VERT.<10km.MAQ/CAM.	12,05	14,46	
%CI0300	3,000 %	Costes Indirectos	62,50	1,88	

**TOTAL PARTIDA..... 64,36**

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

mE01DWM040	m3	<b>APERT.MECHINALES M.MAMP.C/COMP.</b> Apertura de mechinales menores de 0,25 m2, en muros de mampostería de espesor variable, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.			
mO01OA060	2,150 h	Peón especializado	17,56	37,75	
mM06CM010	1,500 h	Compre.port.diesel m.p. 2 m3/min. 7 bar	2,26	3,39	
mM06MP020	1,500 h	Martillo manual perforador neumát.20 kg	2,05	3,08	
mE01DTW010	1,200 m3	CARGA/TRANSPORTE VERT.<10km.MAQ/CAM.	12,05	14,46	
%CI0300	3,000 %	Costes Indirectos	58,70	1,76	

**TOTAL PARTIDA..... 60,44**

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

PNM00102	ud	<b>BANCADA PARA EQUIPO CLIMA</b> Formacion de bancadas para unidades exteriores de climatización, compuesta por 14 amortiguadores VIBRA-FLOT, inter distanciados cada 1 m máximo sin superar la carga máxima, en ambos sentidos x e y, realizada mediante la colocación de lámina antipacto, bancada de 10 cm de hormigón armado, mallazo 15x15, 5 mm, con los amortiguadores antivibratorios vibrachoc embebidos en la misma y anclados a la armadura, siguiendo en todo momento las indicaciones del fabricante de los mismos, con p.p. de medios auxiliares. Perfectamente nivelado y acabado.			
mO01OA020	6,000 h	Capataz	20,32	121,92	
mO01OA030	6,000 h	Oficial primera	19,97	119,82	
mO01OA070	6,000 h	Peón ordinario	17,45	104,70	
mO01OB050	6,000 h	Ayudante ferralla	18,70	112,20	
mP01HA010	0,500 m3	Hormigón HA-25/P/20/I central	80,21	40,11	
PNDES01021	1,000 ud	Formación de bancada	400,00	400,00	
PNDES01022	14,000 ud	Antivibratorio Vibrachoc	80,00	1.120,00	
mP03AM020	8,000 m2	Malla 15x15x5 2,078 kg/m2	1,40	11,20	

**TOTAL PARTIDA..... 2.029,95**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL VEINTINUEVE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
mE27EPA020	m2	<b>P. PLÁST. LISA MATE ESTÁNDAR OBRA B/COLOR</b> Pintura plástica lisa mate lavable estándar obra nueva en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso mano de imprimación y plastecido.			
mO01OB300	0,100 h	Oficial 1ª pintura	19,26	1,93	
mO01OB310	0,100 h	Ayudante pintura	17,62	1,76	
mP25OZ020	0,070 l	E. fijadora muy penetrante obra/mad e/int	6,66	0,47	
mP25OP020	0,060 kg	Masilla ultrafina acabados	1,96	0,12	
mP25EI020	0,300 l	P. plást. acrílica obra b/col. mate	2,33	0,70	
mP25W030	0,200 ud	Pequeño material	1,00	0,20	
%CI0300	3,000 %	Costes Indirectos	5,20	0,16	

**TOTAL PARTIDA..... 5,34**

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

mE27EEL010	m2	<b>PINTU. TEMPLE LISO BLANCO S/YESO</b> Pintura al temple liso blanco, en paramentos verticales y horizontales, dos manos, incluso aparejado, plastecido, lijado y dos manos.			
mO01OB300	0,082 h	Oficial 1ª pintura	19,26	1,58	
mO01OB310	0,082 h	Ayudante pintura	17,62	1,44	
mP25CT020	0,450 kg	Pasta temple blanco	0,20	0,09	
mP25CT010	0,050 kg	Plaste	1,28	0,06	
mP25W030	0,050 ud	Pequeño material	1,00	0,05	
%CI0300	3,000 %	Costes Indirectos	3,20	0,10	

**TOTAL PARTIDA..... 3,32**

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

PNMO0103	m2	<b>PANEL ACUSTICO METALICO</b> Suministro, instalación y montaje de Panel de Revestimiento acústico fonoabsorbente, constituido por un sistema de masa-muelle-masa, con un peso de 37.5 KG/M3., compuesto por: - Chapa perforada de acero inoxidable tipo ST – 10. - Perfiles de acero de soporte. - Lana de roca de 150 KG/M3 de 80MM. - Chapa perforada de acero inoxidable tipo ST – 10 Incluso colocación de placa de anclaje de acero A-42b en perfil plano para soporte de dimensiones 40x40x3, con cuatro pernos de redondo liso de 16 mm de diámetro, roscados, incluso taladro central angular de sujeción y perno de acero, totalmente colocada y terminada, y realización de soporte, con estructura de acero laminado HEB 140 (hasta una altura de tres metros de altura), cada 1,50 m de desarrollo, incluido elementos necesarios para la fijación de la pantalla, con acabado galvanizado, pintado y totalmente terminado. Estos elementos, irán sujetos a la estructura de soporte, por encaje para evitar acciones de corte sobre la chapa.			
mO01OB160	0,400 h	Oficial 1ª cerrajero	19,43	7,77	
mO01OB170	0,400 h	Ayudante cerrajero	18,26	7,30	
PNDES0103	1,000 m2	Panel acustico fonoabsorbente 37,5 kgm3	167,93	167,93	

**TOTAL PARTIDA..... 183,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y TRES EUROS

PNMO0104	ud	<b>PANEL OCULTACION FAN-COILS ZONA EXPOSICION</b> Suministro, instalación y montaje de paneles decorativos realizados con chapa metálica de acero perforada de 3 mm de espesor para fan-coils existentes ocultos tras panelado en la zona de exposición de planta baja y primera, acabado en galvanizado en caliente para pintar en RAL idéntico al existente en el resto de panelado, perforación circular o cuadrada de 20x20 mm (a elegir por la D.F.), incluso bastidor de soportación soldado realizado con tubo cuadrado, desmontaje del panelado existente, elementos de cierre y registro, totalmente terminado.			
mO01OB160	0,250 h	Oficial 1ª cerrajero	19,43	4,86	
mO01OB170	0,250 h	Ayudante cerrajero	18,26	4,57	
PNDES0104	1,500 m2	Panel chapa met. acero perforado esp. 3 mm	85,70	128,55	
%CI0300	3,000 %	Costes Indirectos	138,00	4,14	

**TOTAL PARTIDA..... 142,12**

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PNMO0105		ud	AYUDAS DESMONTAJE/MONTAJE FAN-COILS OCULTOS			
			Ayuda especializada al desmontaje y montaje de fan-coils ocultos bajo paneles en zona de exposición, incluso desmontaje de paneles existentes y equipos, apertura y tapado de rozas, recibidos y remates, material auxiliar, limpieza y medios auxiliares.			
mO01OA030	40,000	h	Oficial primera	19,97	798,80	
mO01OB230	40,000	h	Ayudante fontanero	18,45	738,00	
%CIO300	3,000	%	Costes Indirectos	1.536,80	46,10	

TOTAL PARTIDA ..... 1.582,90

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

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 EQUIPOS PRINCIPALES</b>						
PNMO0201		Ud	<b>UNIDAD EXTERIOR U-20ME1E8</b>			
			Suministro, instalación y montaje de Unidad exterior, gama VRF de PANASONIC, modelo U-20ME1E8 o similar aprobado, modo silencioso, potencia frigorífica 56,0 Kw, potencia calorífica 63,0 Kw, caudal de aire exterior 16.980 m3/h, consumo eléctrico 16,8 Kw, 400 V, dimensiones 1.758x1.540x930 mm (LxAxAI), peso 421 Kg. Incluye mando por cable con control Econavi, tarjetas de comunicación para integración con sistema de control centralizado, medios de descarga, transporte interior por el edificio, rampas móviles y elevación hasta su ubicación y puesta en obra en lugar indicado en planos sobre bancada, incluyendo medios auxiliares, protección de suelos y peldaños, línea frigorífica de líquido y gas según especificaciones del fabricante totalmente montada y conexionada hasta unidades hidrokkit proyectadas, kits distribuidores, colectores y piezas de conexión, aislados con coquilla tipo Armaflex y acabado en vaina de polietileno para protección, de espesores según RITE, desagües, conexiones eléctricas y de control, antivibradores, accesorios y carga de gas necesaria para la instalación.			
mO01OB200	8,000	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,54	164,32	
mO01OB230	8,000	h	Ayudante fontanero	18,45	147,60	
mM02CD010	1,000	h	Carretilla elev. diesel DT 8 t.	21,08	21,08	
mP21GEC050	1,000	ud	Ud. exterior VRV bomba calor 56/63 kW (frio/calor)	17.700,00	17.700,00	
%MA0500	5,000	%	Medios auxiliares	18.033,00	901,65	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	18.934,70	568,04	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>19.502,69</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE MIL QUINIENTOS DOS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

PNMO0202		Ud	<b>HIDROKIT C/BOMBA PAW-500W</b>			
			Suministro, instalación y montaje de intercambiador de calor de agua para combinar con sistemas de Caudal de Refrigerante Variable ECOi de PANASONIC o similar aprobado, preparada para utilizar refrigerante R-410A, con mueble y carcasa fabricada en chapa prelacada color marfil y galvanizada, montada sobre chasis de estructura perfilada del mismo material., marca PANASONIC, modelo PAW-500WX2E5 o similar aprobado, de las siguientes características:			
			Potencia frigorífica: 50kW. (Calculada con una temperatura seca exterior de 35°C e impulsión de agua a 7°C)			
			Potencia calorífica: 56 / 60kW. (Calculada con una temperatura seca exterior de 7°C e impulsión de agua a 45°C)			
			Potencia eléctrica absorbida refrigeración: 200-1.400W.			
			Potencia eléctrica absorbida calefacción: 200-1.400W.			
			Alimentación: 220/230/240V.			
			Dimensiones: 1010x570x960mm.			
			Peso: 145Kg.			
			Caudal de diseño: 8,6 m3/h			
			Incluye interfaz Modbus RTU PAW-RC2-MBS 1, válvulas de corte de entrada-salida de 2", interruptor de flujo de 2", válvula de regulación de caudal tipo TA de 2", medios de descarga, elevación y transporte hasta su ubicación y puesta en obra en lugar indicado en planos sobre bancada, línea frigorífica de líquido y gas según especificaciones del fabricante totalmente montada y conexionada hasta unidades hidrokkit proyectadas, kits distribuidores, colectores y piezas de conexión, aislados con coquilla tipo Armaflex y acabado en vaina de polietileno para protección, de espesores según RITE, desagües, conexiones eléctricas y de control, antivibradores, accesorios y carga de gas necesaria para la instalación.			
mO01OB200	8,000	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,54	164,32	
mO01OB230	8,000	h	Ayudante fontanero	18,45	147,60	
PNDES02021	1,000	ud	Modulo Hidrokkit PAW-500W	10.172,21	10.172,21	
%MA0500	5,000	%	Medios auxiliares	10.484,10	524,21	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	11.008,30	330,25	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>11.338,59</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PNMO0203		Ud	<b>FAN-COIL SUELO C/MUEBLE FWV15DTV 1,74-2,2 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para suelo con mueble, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado. Modelo: FWV15DTV Potencia frigorífica nominal 1,74KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caudal tipo TA Potencia absorbida 53 W, Tensión 230.I. Caudal de aire máximo: 344 m3/h DIM (Lx Fx H): 774x226x564 mm Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A. Incluye soportación a suelo-pared, sifón de desagüe, conexionado eléctrico y frigorífico y a desagüe. Probado y en puesta en marcha. Se incluye ayuda de albañilería se es necesaria.			
mO01OB210	2,000	h	Oficial 2º fontanero calefactor	18,70	37,40	
mO01OB230	2,000	h	Ayudante fontanero	18,45	36,90	
PNDES0203	1,000	ud.	Fan-coil suelo FWV15DTV	488,66	488,66	
%MA0500	5,000	%	Medios auxiliares	563,00	28,15	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	591,10	17,73	
TOTAL PARTIDA .....						608,84

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

PNMO0204		Ud	<b>FAN-COIL SUELO C/MUEBLE FWV02DTV 1,96-2,57 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para suelo con mueble, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado. Modelo: FWV02DTV Potencia frigorífica nominal 1,96KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caudal tipo TA Potencia absorbida 53 W, Tensión 230.I. Caudal de aire máximo: 344 m3/h DIM (Lx Fx H): 774x226x564 mm Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A. Incluye soportación a suelo-pared, sifón de desagüe, conexionado eléctrico y frigorífico y a desagüe. Probado y en puesta en marcha. Se incluye ayuda de albañilería se es necesaria.			
mO01OB210	2,000	h	Oficial 2º fontanero calefactor	18,70	37,40	
mO01OB230	2,000	h	Ayudante fontanero	18,45	36,90	
PNDES0204	1,000	ud.	Fan-coil suelo FWV02DTV	506,59	506,59	
%MA0500	5,000	%	Medios auxiliares	580,90	29,05	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	609,90	18,30	
TOTAL PARTIDA .....						628,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PNMO0205	Ud	<b>FAN-COIL SUELO C/MUEBLE FWV25DTV 2,42-3,20 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para suelo con mueble, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado. Modelo: FWV25DTV Potencia frigorífica nominal 2,42 KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caudal tipo TA Potencia absorbida 57 W, Tensión 230.I. Caudal de aire máximo: 442 m3/h DIM (Lx FxH): 987x226x564 mm Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A. Incluye soportación a suelo-pared, sifón de desagüe, conexionado eléctrico y frigorífico y a desagüe. Probado y en puesta en marcha. Se incluye ayuda de albañilería se es necesaria.			
mO01OB210	2,000 h	Oficial 2º fontanero calefactor	18,70	37,40	
mO01OB230	2,000 h	Ayudante fontanero	18,45	36,90	
PNDES0205	1,000 ud	Fan-coil suelo FWV25DTV	520,94	520,94	
%MA0500	5,000 %	Medios auxiliares	595,20	29,76	
%CI0300	3,000 %	Costes Indirectos	625,00	18,75	
TOTAL PARTIDA .....					643,75

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

PNMO0206	Ud	<b>FAN-COIL SUELO C/MUEBLE FWV03DTV 2,93-3,81 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para suelo con mueble, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado. Modelo: FWV03DTV Potencia frigorífica nominal 2,93 KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caudal tipo TA Potencia absorbida 56 W, Tensión 230.I. Caudal de aire máximo: 442 m3/h DIM (Lx FxH): 987x226x564 mm Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A. Incluye soportación a suelo-pared, sifón de desagüe, conexionado eléctrico y frigorífico y a desagüe. Probado y en puesta en marcha. Se incluye ayuda de albañilería se es necesaria.			
mO01OB210	2,000 h	Oficial 2º fontanero calefactor	18,70	37,40	
mO01OB230	2,000 h	Ayudante fontanero	18,45	36,90	
PNDES0206	1,000 ud	Fan-coil suelo FWV03DTV	535,29	535,29	
%MA0500	5,000 %	Medios auxiliares	609,60	30,48	
%CI0300	3,000 %	Costes Indirectos	640,10	19,20	
TOTAL PARTIDA .....					659,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PNMO0207		Ud	<b>FAN-COIL SUELO C/MUEBLE FWV35DTV 3,51-4,78 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para suelo con mueble, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado. Modelo: FWV35DTV Potencia frigorífica nominal 3,51 KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación tipo TA Potencia absorbida 98 W, Tensión 230.V. Caudal de aire máximo: 640 m3/h DIM (Lx Fx H): 1.194x226x564 mm Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A. Incluye soportación a suelo-pared, sifon de desagüe, conexionado eléctrico y frigorífico y a desagüe. Probado y en puesta en marcha. Se incluye ayuda de albañilería se es necesaria.			
mO01OB210	2,000	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,70	37,40	
mO01OB230	2,000	h	Ayudante fontanero	18,45	36,90	
PNDES0207	1,000	ud	Fan-coil suelo FWV35DTV	566,67	566,67	
%MA0500	5,000	%	Medios auxiliares	641,00	32,05	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	673,00	20,19	

TOTAL PARTIDA ..... 693,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

PNMO0208		Ud	<b>FAN-COIL SUELO C/MUEBLE FWV06DTV 4,77-5,95 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para suelo con mueble, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado. Modelo: FWV06DTV Potencia frigorífica nominal 4,77 KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caudal tipo TA Potencia absorbida 98 W, Tensión 230.V. Caudal de aire máximo: 640 m3/h DIM (Lx Fx H): 1.194x226x564 mm Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A. Incluye soportación a suelo-pared, sifon de desagüe, conexionado eléctrico y frigorífico y a desagüe. Probado y en puesta en marcha. Se incluye ayuda de albañilería se es necesaria.			
mO01OB210	2,000	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,70	37,40	
mO01OB230	2,000	h	Ayudante fontanero	18,45	36,90	
PNDES0208	1,000	ud	Fan-coil suelo FWV06DTV	636,60	636,60	
%MA0500	5,000	%	Medios auxiliares	710,90	35,55	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	746,50	22,40	

TOTAL PARTIDA ..... 768,85

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

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PNMO0209		Ud	<b>FAN-COIL CASSETTE FWF03BT 3,20-4,00 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para techo tipo cassette, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado. Modelo: FWF03BT Potencia frigorífica nominal 3,20 KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caural tipo TA. Potencia absorbida 74 W, Tensión 230.I. Caudal de aire: 468 m3/h DIM (Lx Fx H): 575x575x285 mm Incluye marco de montaje y tabicas laterales para montaje sin falso techo, panel, tarjeta y caja. Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A. Incluye soportación a techo, antivibratorios tipo muelle y sifon de desagüe, donexionado eléctrico, frigorífico y con desagüe. Probado y en puesta en marcha. INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA DE A BASE DE PERFIL TUBULAR RECTANGULAR DE 4cm DE ANCHURA, PARA REPARTIR CARGA SOBRE FORJADO SUPERIOR, Y ELEMENTOS AMORTIGUADORES Y ANTIVIBRATORIOS. Se incluyen acabado con pintura a elegir por la D.F. y ayuda de albañilería se es necesaria.			
mO01OB210	2,000	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,70	37,40	
mO01OB230	2,000	h	Ayudante fontanero	18,45	36,90	
mO01OA070	1,000	h	Peón ordinario	17,45	17,45	
PNDES0209	1,000	ud	Fan-coil Cassette FWF03BT	907,38	907,38	
%MA0500	5,000	%	Medios auxiliares	999,10	49,96	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	1.049,10	31,47	
TOTAL PARTIDA .....						1.080,56

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

PNMO0210		Ud	<b>FAN-COIL CASSETTE FWF04BT 4,20-5,40 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para techo tipo cassette, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado. Modelo: FWF04BT Potencia frigorífica nominal 4,20 KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caural tipo TA. Potencia absorbida 90 W, Tensión 230.I. Caudal de aire: 660 m3/h DIM (Lx Fx H): 575x575x285 mm Incluye marco de montaje y tabicas laterales para montaje sin falso techo, panel, tarjeta y caja. Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A. Incluye soportación a techo, antivibratorios tipo muelle y sifon de desagüe, donexionado eléctrico, frigorífico y con desagüe. Probado y en puesta en marcha. INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA DE A BASE DE PERFIL TUBULAR RECTANGULAR DE 4cm DE ANCHURA, PARA REPARTIR CARGA SOBRE FORJADO SUPERIOR, Y ELEMENTOS AMORTIGUADORES Y ANTIVIBRATORIOS. Se incluyen acabado con pintura a elegir por la D.F. y ayuda de albañilería se es necesaria.			
mO01OB210	2,000	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,70	37,40	
mO01OB230	2,000	h	Ayudante fontanero	18,45	36,90	
mO01OA070	1,000	h	Peón ordinario	17,45	17,45	
PNDES0210	1,000	ud	Fan-coil Cassette FWF04BT	954,01	954,01	
%MA0500	5,000	%	Medios auxiliares	1.045,80	52,29	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	1.098,10	32,94	
TOTAL PARTIDA .....						1.130,99

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

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PNMO0211		Ud	<b>FAN-COIL CASSETTE FWF05BT 5,20-6,70 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para techo tipo cassette, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado. Modelo: FWF05BT Potencia frigorífica nominal 5,20 KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caural tipo TA. Potencia absorbida 118 W, Tensión 230.l. Caudal de aire: 876 m3/h DIM (Lx Fx H): 575x575x285 mm Incluye marco de montaje y tabicas laterales para montaje sin falso techo, panel, tarjeta y caja. Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x1,5 mm2 apartallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A. Incluye soportación a techo, antivibratorios tipo muelle y sifon de desagüe, donexionado eléctrico, frigorífico y con desagüe. Probado y en puesta en marcha. INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA DE A BASE DE PERFIL TUBULAR RECTANGULAR DE 4cm DE ANCHURA, PARA REPARTIR CARGA SOBRE FORJADO SUPERIOR, Y ELEMENTOS AMORTIGUADORES Y ANTIVIBRATORIOS. Se incluyen acabado con pintura a elegir por la D.F. y ayuda de albañilería se es necesaria.			
mO01OB210	2,000	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,70	37,40	
mO01OB230	2,000	h	Ayudante fontanero	18,45	36,90	
mO01OA070	1,000	h	Peón ordinario	17,45	17,45	
PNDES0211	1,000	ud	Fan-coil Cassette FWF05BT	1.084,02	1.084,02	
%MA0500	5,000	%	Medios auxiliares	1.175,80	58,79	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	1.234,60	37,04	

**TOTAL PARTIDA..... 1.271,60**

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

PNMO0212		ud	<b>BOMBA IMPULSION CLIMATIZACION</b> Suministro, instalación y montaje de electrobomba doble monocelular en línea con motor MGE trifásico con bridas IEC y convertidor de frecuencia y controlador PI integrados en la caja de conexiones del motor, para calefacción y refrigeración, marca GRUNDFOS, modelo TPE3_D 65-200/2-S A-F-A BUBE, Código 98438218, o similar aprobado, para recirculación entre la enfriadora y unidades terminales, para un caudal nominal de 43.600 l/h (calculado para un salto térmico de 5° C) y una presión de 10 m.c.a. Incluye bancada de soportación, elementos antivibratorios y todos los elementos necesarios para su correcto acabado y funcionamiento según planos (válvulas de corte de entrada-salida, filtro, manguitos antivibratorios, válvula de retención, manómetro de glicerina 0-4 kg/cm2 con tubería de conexión y grifos de corte) y especificaciones técnicas.			
mO01OB200	3,000	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,54	61,62	
mO01OB230	3,000	h	Ayudante fontanero	18,45	55,35	
mO01OB240	3,000	h	Oficial 1ª electricista	19,71	59,13	
PNDES0212	1,000	ud.	Bomba doble 43.600 l/h, 10 m.c.a.	6.875,32	6.875,32	
%MA0500	5,000	%	Medios auxiliares	7.051,40	352,57	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	7.404,00	222,12	

**TOTAL PARTIDA..... 7.626,11**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE MIL SEISCIENTOS VEINTISEIS EUROS con ONCE CÉNTIMOS

PNMO0213		ud	<b>DEPOSITO TAMPON 1.500 LITROS</b> Suministro, instalación y montaje de depósito tampón o de inercia para instalación de refrigeración/calefacción de 1.500 litros de capacidad, disposición vertical en exterior de sala de máquinas sobre estructura metálica, aislado térmicamente mediante forro de lana de roca de 45 mm de espesor con cierre por cremallera, para una presión máxima de trabajo de 6 bar. Totalmente instalado, incluso conexiones hidráulicas y estructura metálica para apoyo en solera con juntas elásticas, totalmente conectado con tuberías de alimentación, control, desagüe y válvula de seguridad.			
mO01OB210	2,000	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,70	37,40	
mO01OB230	2,000	h	Ayudante fontanero	18,45	36,90	
PNDES0213	1,000	ud.	Depósito tampón 1.500 L aislado	2.596,63	2.596,63	
mP20TV430	1,000	ud	Grupo segur.c/aisl., válvula seg. 3 bar	61,86	61,86	
%MA0500	5,000	%	Medios auxiliares	2.732,80	136,64	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	2.869,40	86,08	

**TOTAL PARTIDA..... 2.955,51**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

## CAPÍTULO 03 TUBERIA Y CONDUCCIONES

PNMO0301	m	<b>LINEA FRIGORIFICA DOBLE 11/8-5/8"</b> Suministro, instalación y montaje de Línea frigorífica doble, realizada en tubo de cobre de diámetro 1 1/8" y 5/8" capaz de soportar presiones de hasta 45Kg/cm2 para gas R-410A. Con aislamiento elastomérico tipo ARMAFLEX de espesor según RITE y acabado en vaina de polietileno para protección, incluyendo parte proporcional de accesorios, soportes, fijaciones, sifones de recogida de aceite, conexiones a máquinas, instalada. SE INCLUYE BANDEJA REJIBAND PARA DISTRIBUCION Y AYUDA DE ALBAÑILERIA SI PRECISO.			
mO01OB200	0,155 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,54	3,18	
mO01OB210	0,155 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,70	2,90	
PNDES0301	1,000 ml.	LINEA FRIGORIFICA DOBLE 1 1/8-5/8	36,00	36,00	
%MA2000	20,000 %	Medios auxiliares	42,10	8,42	
%CI0300	3,000 %	Costes Indirectos	50,50	1,52	
TOTAL PARTIDA .....					52,02

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

mE17CDB160	m	<b>BANDEJA DE REJILLA 100x200 mm GC C7</b> Bandeja de rejilla de acero galvanizado de 100x200 mm, sin separadores, con borde redondeado, continuidad eléctrica garantizada, resistente a la corrosión Clase 7, con 70 micras de espesor GC, para montar en techo o en pared. Totalmente montada, según REBT.			
mO01OB240	0,250 h	Oficial 1ª electricista	19,71	4,93	
mO01OB260	0,250 h	Ayudante electricista	18,45	4,61	
mP15GG170	1,000 m	Bandeja de rejilla 100x200 GC C7	33,88	33,88	
mP15GG230	1,000 ud	Soporte ligero techo/pared	9,78	9,78	
mP15GG240	1,000 ud	Unión rápida rejillas	1,69	1,69	
%CI0300	3,000 %	Costes Indirectos	54,90	1,65	
TOTAL PARTIDA .....					56,54

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

PNMO0302	m	<b>TUB.ACER.NEGRO EST. UNE EN 10255 3/4"</b> Suministro, instalación y montaje de Tubería de acero negro estirado tipo UNE EN 10255 de 3/4" para soldar, i/codos, té, manguitos y demás accesorios para soportación, aislada con coquilla de lana de vidrio acabada en aluminio según RITE, y vaina de aluminio de 0,6 mm de espesor para protección en instalación vista, instalada y probada.			
mO01OB200	0,600 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,54	12,32	
mP20TA130	1,000 m.	Tubería acero negro est. 3/4"	3,12	3,12	
mP20TV250	0,300 ud	Accesorios acero negro	13,70	4,11	
mP07CV180	1,000 m	Cubretub.lana vid.Al.D=27;3/4" e=25	6,04	6,04	
%CI0300	3,000 %	Costes Indirectos	25,60	0,77	
TOTAL PARTIDA .....					26,36

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

PNMO0303	m	<b>TUB.ACER.NEGRO EST. UNE EN 10255 2"</b> Suministro, instalación y montaje de Tubería de acero negro estirado tipo UNE UN 10255 de 2" para soldar, i/codos, té, manguitos y demás accesorios para soportación, aislada con coquilla de lana de vidrio acabada en aluminio según RITE, y vaina de aluminio de 0,6 mm de espesor para protección en instalación vista, instalada y probada.			
mO01OB200	0,800 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,54	16,43	
mP20TA170	1,000 m.	Tubería acero negro est. 2"	8,42	8,42	
mP20TV250	0,500 ud	Accesorios acero negro	13,70	6,85	
mP07CV220	1,000 m	Cubretub.lana vid.Al.D=60;2" e=25	7,66	7,66	
%CI0300	3,000 %	Costes Indirectos	39,40	1,18	
TOTAL PARTIDA .....					40,54

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

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PNMO0304		m	<b>TUB.ACER.NEGRO EST. UNE EN 10255 4"</b> Suministro, instalación y montaje de tubería de acero negro estirado tipo UNE UN 10255 de 4" para soldar, i/co-dos, tés, manguitos y demás accesorios para soportación, aislada con coquilla de lana de vidrio acabada en aluminio según RITE, y vaina de aluminio de 0,6 mm de espesor para protección en instalación vista, instalada y probada.			
mO01OB200	1,000	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,54	20,54	
mP20TA200	1,000	m.	Tubería acero negro est. 4"	18,64	18,64	
mP20TV250	0,500	ud	Accesorios acero negro	13,70	6,85	
mP07CV250	1,000	m	Cubretub.lana vid.Al.D=114;4" e=25	11,51	11,51	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	57,50	1,73	

**TOTAL PARTIDA..... 59,27**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

PNMO0305		ud	<b>CONEXIONADO DESAGUES EQUIPOS</b> Suministro, instalación y montaje de tubería de PVC gris para conexionado a desagüe de unidades interiores del sistema de climatización, hasta punto de descarga, incluso formación de pendientes, elementos de soportación y descuelgue, conexiones y ayudas de albañilería y pintura de acabado si fuera necesario, totalmente ejecutada y probada.			
mO01OB230	2,000	h	Ayudante fontanero	18,45	36,90	
mP17VC010	5,000	m	Tubo PVC evac.serie B j.peg.32mm	1,39	6,95	
mP17VE030	3,000	ud	Codo H-H 90° PVC presión 32 mm	1,20	3,60	
%MA2000	20,000	%	Medios auxiliares	47,50	9,50	

**TOTAL PARTIDA..... 56,95**

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

mE20CIA040		ud	<b>CONTADOR DN32- 1 1/4" EN ARMARIO</b> Contador de agua de 1 1/4", colocado en armario de acometida, conexionado al ramal de acometida y a la red de distribución interior, incluso instalación de dos válvulas de esfera de 1 1/4", grifo de prueba, válvula de retención y demás material auxiliar, montado y funcionando, incluso timbrado del contador por el la Delegación Industria, y sin incluir la acometida, ni la red interior. s/CTE-HS-4.			
mO01OB200	2,000	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,54	41,08	
mO01OB210	2,000	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,70	37,40	
mP17AR020	1,000	ud	Armario poliest. 517x535 mm.	81,47	81,47	
mP17AR030	2,000	ud	Anclaje contador p/arm.	3,00	6,00	
mP17BI050	1,000	ud	Contador agua fría 1 1/4"(30 mm.) clase B	27,54	27,54	
mP17BV070	1,000	ud	Grifo de prueba DN-20	7,97	7,97	
mP17W040	1,000	ud	Verificación contador 1 1/4" 30 mm.	4,16	4,16	
mP17XE040	2,000	ud	Válvula esfera latón roscar 1 1/4"	28,62	57,24	
mP17XR040	1,000	ud	Válv .retención latón rosc. 1 1/4"	11,75	11,75	
mP17YC040	2,000	ud	Codo latón 90° 40 mm-1 1/4"	10,46	20,92	
mP17YR010	1,000	ud	Reducción latón 1 1/2"-1/2"	3,38	3,38	
mP17YT040	1,000	ud	Te latón 40 mm. 1 1/4"	16,77	16,77	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	315,70	9,47	

**TOTAL PARTIDA..... 325,15**

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

PNMO0306		ud	<b>DESCONECTOR Ø1¼"</b> Suministro, instalación y montaje de sistema desconector para circuito de llenado de instalaciones de calefacción, marca SOCLA, tipo BA-2760 o similar, incluido desagüe conducido hasta arqueta, para tubería Ø 1¼"			
mO01OB200	1,000	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,54	20,54	
mO01OB210	1,000	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,70	18,70	
PNDES0306	1,000	ud	Desconector 1 1/4"	225,00	225,00	
mP17XE040	2,000	ud	Válvula esfera latón roscar 1 1/4"	28,62	57,24	
%MA2000	20,000	%	Medios auxiliares	321,50	64,30	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	385,80	11,57	

**TOTAL PARTIDA..... 397,35**

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

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PNMO0307		ud	<b>EQUIPO LLENADO AUTOMÁTICO Ø1¼"</b> Suministro y montaje de equipo de llenado de agua automático, marca SYR o similar, con manómetro de control incorporado, para circuito de llenado y tubo de Ø1¼".  Y demás elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje, según planos y pliego de condiciones técnicas.  Se incluyen bridas, tornillerías, empaaduras, manguitos, juntas y en general cualquier elemento y accesorio necesarios para el completo y correcto montaje de los sistemas de valvulería descritos en este capítulo, considerando las especificaciones técnicas del proyecto, las mejores calidades y reglas del oficio.			
mO01OB200	1,000	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,54	20,54	
mO01OB210	1,000	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,70	18,70	
PNDES0307	1,000	ud	Equipo llenado automatico agua 1 1/4"	157,00	157,00	
mP17XE040	2,000	ud	Válvula esfera latón roscar 1 1/4"	28,62	57,24	
%MA2000	20,000	%	Medios auxiliares	253,50	50,70	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	304,20	9,13	

**TOTAL PARTIDA** ..... **313,31**

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

PNMO0308		ud	<b>ELEMENTOS HIDRAULICOS Y CORTE</b> Suinistro, instalación y montaje de elementos, componentes y valvulería para conexionado hidráulico de caldera y enfriadora, conforme el Esquema de Principio, compuesto principalmente por: - Colectores de impulsión y retorno de acero negro de 4" - Válvulas de mariposa de diámetros indicados en esquema - Válvulas antirretorno - Manguitos antivibradores - Filtro en "y" - Manómetros y termómetros de glicerina - Vaso de expansión de 200 litros - Tubería de acero negro estirado sin soldadura UNE EN 10225, convenientemente aislada según RITE y acabado en vaina de aluminio. Incluso conexionado hidráulico de la instalación, realizado con tubería de acero negro estirado sin soldadura UNE EN 10225 de diámetros según planos, con dos manos de imprimación antioxidante, aislamiento de todos los elementos a base de lana de roca con acabado en lamina de aluminio, de espesor según RITE, acabado en chapa de aluminio de 0,6 mm de espesor para tuberías y valvulería en instalación vista o por el exterior, incluso señalización de todos los sentidos de flujo e identificación de tuberías con código de colores para los diferentes circuitos, según norma UNE, incluso pruebas de presión, totalmente terminado y funcionando.			
mO01OB200	24,000	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,54	492,96	
mO01OB210	24,000	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,70	448,80	
mO01OB230	24,000	h	Ayudante fontanero	18,45	442,80	
PNDES0308	1,000	ud	Material y conex. hidráulico s/esquema principio	2.458,00	2.458,00	
%MA2000	20,000	%	Medios auxiliares	3.842,60	768,52	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	4.611,10	138,33	

**TOTAL PARTIDA** ..... **4.749,41**

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

PNMO0309		ud	<b>MEJORA AISLAMIENTO CONDUCCIONES EXISTENTE</b> Mejora del aislamiento térmico de conducciones vistas por galerías vistas interiores, de diámetros comprendidos entre 11/2" y 4", realizada con lana de roca de espesores según RITE, accesorios de montaje e instalación, y acabado en vaina de aluminio de espesor 0,6 mm de espesor en instalación vista o por el exterior, incluso retirada a lugar de reciclaje del aislamiento existente, señalización de todos los sentidos de flujo e identificación de tuberías con código de colores para los diferentes circuitos, según norma UNE			
mO01OB230	10,000	h	Ayudante fontanero	18,45	184,50	
mP07CV210	20,000	m	Cubretub.lana vid.Al.D=48;1 1/2" e=25	7,12	142,40	
mP07CV220	20,000	m	Cubretub.lana vid.Al.D=60;2" e=25	7,66	153,20	
mP07CV230	20,000	m	Cubretub.lana vid.Al.D=76;2 1/2" e=25	8,62	172,40	
mP07CV240	20,000	m	Cubretub.lana vid.Al.D=89;3" e=25	9,73	194,60	
mP07CV250	20,000	m	Cubretub.lana vid.Al.D=114;4" e=25	11,51	230,20	
%MA2000	20,000	%	Medios auxiliares	1.077,30	215,46	

**TOTAL PARTIDA** ..... **1.292,76**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PNMO0310		ud	<b>DIFUSOR LINEAL 750 mm. 4 VÍAS C/REG. SCHAKO</b> Suministro, instalación y montaje de difusor lineal marca Schako de 4 vías y anchura total 750 mm., modelo DSX-XXL-P4 Z o similar aprobado, construido en perfil de aluminio extruido en color natural o lacado en color RAL a definir por la dirección facultativa y lama en material sintético color blanco RAL 9010 ó negro RAL 9005 con orientación individual de las lamas cada 100 mm manteniendo constante la sección efectiva de impulsión para cualquier orientación de las lamas. Plenum de conexión en chapa de acero galvanizado, chapa perforada interior ecualizadora y bocas de conexión lateral, compuerta de regulación de caudal en la boca de conexión accesible desde el exterior, totalmente instalado, regulado y funcionando.			
mO01OB200	1,000	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,54	20,54	
mO01OA060	0,500	h	Peón especializado	17,56	8,78	
PNDES0310	1,000	ud	Dif.750mm.4 vías c/reg c/2ang. SCHAKO DSX-XXL	81,55	81,55	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	110,90	3,33	

**TOTAL PARTIDA..... 114,20**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CATORCE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

PNMO0311		ud	<b>LIMPIEZA CONDUCTOS EXISTENTES CLIMA</b> Limpieza, higienización y saneamiento de conductos existentes de distribución del sistema de climatización, incluyendo redes de conductos y filtros, incluso grabación de los procesos, informe técnico de los trabajos realizados, certificado de limpieza y plan de mantenimiento, y medios auxiliares para la correcta realización de los mismos, conforme al vigente RITE y normas UNE 100012:2005 y UNE-EN 15780:2011.			
mO01OB200	15,000	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,54	308,10	
mO01OA060	15,000	h	Peón especializado	17,56	263,40	
mO01OC530	7,000	h	Ingeniero Técnico	30,10	210,70	
PNDES0311	1,000	ud	Limpieza e higienización conductos clima	2.075,00	2.075,00	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	2.857,20	85,72	

**TOTAL PARTIDA..... 2.942,92**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

PNMO0312		ud	<b>VÁLVULA DE TRES VÍAS 1 1/2"</b> Suministro, instalación y montaje de conjunto formado por Válvula de tres vías motorizada de 1 1/2", actuador para válvula de 1 1/2", y sonda asociada a termostato para regulación, totalmente instalada, conexiones hidráulicas y eléctricas, i/servomotor, aislamiento, pequeño material y accesorios.			
mO01OB200	1,500	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,54	30,81	
mO01OB210	1,500	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,70	28,05	
mP20TV100	1,000	ud	Válvula tres vías 1 1/2"	319,40	319,40	
mP20TV130	1,000	ud	Servomotor	279,19	279,19	
mP15GA010	10,000	m	Cond. ríg. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,30	3,00	
mP15GD010	10,000	m	Tubo PVC ríg. der.ind. M 32/gp5	5,66	56,60	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	717,10	21,51	

**TOTAL PARTIDA..... 738,56**

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

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

## CAPÍTULO 04 INSTALACION ELECTRICA

PNMO0401	ud	Cuadro eléctrico			
		Suministro, instalación y montaje de armario metálico estanco normalizado y montaje empotrado o superficial adosado a la pared para Cuadro Secundario de Climatización, marca MERLIN GERIN, CUTLER -HAMMER o similar aprobado por la D.F., construido en chapa de acero de 1,5 mm de espesor, pintado y convenientemente tratado contra la oxidación, de dimensiones adecuadas, conteniendo en su interior, debidamente montados y conexiona-			
		dos todos los elementos descritos en el Esquema Unifilar con un 20% más de reserva sin equipar, con frente opa-			
		co, puerta, llave, borna de puesta a tierra y todos los accesorios de conexión y fijación.			
mO01OB240	10,000 h	Oficial 1ª electricista	19,71	197,10	
mO01OB260	10,000 h	Ayudante electricista	18,45	184,50	
PNDES0401	1,000 Ud	Cuadro Secundario CSCLI s/E.U.	1.857,00	1.857,00	
%MA2000	20,000 %	Medios auxiliares	2.238,60	447,72	
%CI0300	3,000 %	Costes Indirectos	2.686,30	80,59	
TOTAL PARTIDA .....					2.766,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

PNMO0402	m	Línea RZ1-K 0,6/1 KV 5x10 mm²			
		Suministro, instalación y montaje de línea eléctrica de alimentación, compuesta por conductores de cobre, designación RZ1-K 0,6/1 KV, de 5 x 10 mm², canalizados bajo bandeja de PVC con tapa de 60x150 mm y derivación a consumo mediante tubo de acero flexible con cubierta de PVC de 40 mm de diámetro con prensaestopas, incluso terminales de presión tipo SIMEL, conexionado y material vario de montaje.			
mO01OB250	0,100 h	Oficial 2ª electricista	18,45	1,85	
mO01OB260	0,100 h	Ayudante electricista	18,45	1,85	
mP15AI010	1,000 m	C.aisl.l.halóg.RZ1-k 0,6/1KV 5x10mm2 Cu	13,40	13,40	
%MA2000	20,000 %	Medios auxiliares	17,10	3,42	
%CI0300	3,000 %	Costes Indirectos	20,50	0,62	
TOTAL PARTIDA .....					21,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

PNMO0403	m	Línea RZ1-K 0,6/1 KV 5x2,5 mm²			
		Suministro, instalación y montaje de línea eléctrica de alimentación, compuesta por conductores de cobre, designación RZ1-K 0,6/1 KV, de 5 x 2,5 mm², canalizados bajo bandeja de PVC con tapa de 60x150 mm y derivación a consumo mediante tubo de acero flexible con cubierta de PVC de 40 mm de diámetro con prensaestopas, incluso terminales de presión tipo SIMEL, conexionado y material vario de montaje.			
mO01OB250	0,100 h	Oficial 2ª electricista	18,45	1,85	
mO01OB260	0,100 h	Ayudante electricista	18,45	1,85	
PNDES0403	5,000 m	Conductor Cu RZ1-K 0,6/1 KV 1x2,5 mm² c/tubo 25 mm	1,80	9,00	
%MA2000	20,000 %	Medios auxiliares	12,70	2,54	
%CI0300	3,000 %	Costes Indirectos	15,20	0,46	
TOTAL PARTIDA .....					15,70

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

PNMO0406	m	Línea RZ1-K 0,6/1 KV 3x6 mm²			
		Suministro, instalación y montaje de línea eléctrica de alimentación, compuesta por conductores de cobre, designación RZ1-K 0,6/1 KV, de 3 x 6 mm², canalizados bajo bandeja de PVC con tapa de 60x150 mm y derivación a consumo mediante tubo de acero flexible con cubierta de PVC de 40 mm de diámetro con prensaestopas, incluso terminales de presión tipo SIMEL, conexionado y material vario de montaje.			
mO01OB250	0,100 h	Oficial 2ª electricista	18,45	1,85	
mO01OB260	0,100 h	Ayudante electricista	18,45	1,85	
PNDES0406	1,000 m	Conductor Cu RZ1-K 0,6/1 KV 3x6 mm² c/tubo 25 mm	6,50	6,50	
%MA2000	20,000 %	Medios auxiliares	10,20	2,04	
%CI0300	3,000 %	Costes Indirectos	12,20	0,37	
TOTAL PARTIDA .....					12,61

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

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
mE17CDB070		m	<b>BANDEJA PVC. 60x150 mm. C.CUBTA</b> Suministro y colocación de bandeja perforada de PVC. color gris de 60x150 mm. y 3 m. de longitud, sin separadores y con cubierta, con p.p. de accesorios y soportes; montada suspendida. Conforme al reglamento electrotécnico de baja tensión. Con protección contra impactos IPXX-(9), de material aislante y de reacción al fuego M1.			
mO01OB240	0,250	h	Oficial 1ª electricista	19,71	4,93	
mO01OB260	0,250	h	Ayudante electricista	18,45	4,61	
mP15GP030	1,000	m	Bandeja perf. PVC. 60x150 mm.	15,71	15,71	
mP15GP100	1,000	m	Cubierta bandeja PVC. 150 mm.	9,76	9,76	
mP15GS030	1,000	m	P.p.acces. bandeja 60x150 mm.	1,48	1,48	
mP15GS100	1,000	m	P.p.sop.techo bandeja 60x150 mm.	9,53	9,53	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	46,00	1,38	

**TOTAL PARTIDA** ..... **47,40**

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

<b>PNMO0404</b>		<b>ud</b>	<b>Punto de alimentación a equipos 2x2,5 + T.T. / tubo 25 mm</b> Instalación y cableado de punto de alimentación a equipos de climatización, compuesto por conductores de cobre con aislamiento de PVC, designación H07Z-K, de 2(1 x 2,5)mm² + T.T., canalizados bajo tubo de PVC tipo forroplast de sección adecuada, incluso p.p. de cajas de paso y derivación metálicas estancas, elementos de fijación y de unión, piezas especiales, boquillas roscadas, tubo de acero flexible en conexión final de equipos, pequeño material de montaje y conexionado.			
mO01OB250	0,300	h	Oficial 2ª electricista	18,45	5,54	
mO01OB260	0,300	h	Ayudante electricista	18,45	5,54	
PNDES0403	3,000	m	Conductor Cu RZ1-K 0,6/1 KV 1x2,5 mm² c/tubo 25 mm	1,80	5,40	
%MA2000	20,000	%	Medios auxiliares	16,50	3,30	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	19,80	0,59	

**TOTAL PARTIDA** ..... **20,37**

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

<b>PNMO0405</b>		<b>ud</b>	<b>Esquema unifilar</b> Suministro y colocación de esquema unifilar definitivo de la instalación eléctrica, rotulado indeleble y adosado en el interior de la puerta del armario del cuadro.			
mO01OB260	1,000	h	Ayudante electricista	18,45	18,45	
%MA2000	20,000	%	Medios auxiliares	18,50	3,70	

**TOTAL PARTIDA** ..... **22,15**

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

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 05 CONTROL</b>					
PNMO0501	ud	<b>PUESTO CENTRAL DE GESTION SISTEMA DE CONTROL</b> Suministro, instalación y montaje de Puesto Central para sistema de Control de la instalación de climatización, compuesto por:  - Ordenador para puesto central 963/JM de TREND/JM, marca HP o DELL similar aprobado, modelo Optiplex, con las siguientes características: * Procesador: Intel® Core™ i5-2500 * Sistema operativo: Windows® 10 Profesional de 64 bits. * RAM: 4 GB (2 módulos de 2 GB) DDR3, 1333 MHz, PC3-10600, DIMM * Disco duro: 1 disco de 500GB SATA III 7.2k con controladora RAID1 integrada. * DVD Super Multigrabadora. * Equipado con puerto paralelo, puertos USB, ethernet 10/100/1000 Mbps, teclado y ratón ópticos. * Monitor Monitor LED - 21.5" - 1920 x 1080 - 200 cd/m² - 0.25mm - 600:1 - VGA. - Paquete de software 963 de supervisión marca TREND o similar aprobado en entorno Windows, base de datos SQL, con presentación de valores sobre esquemas dinámicos mediante animaciones en distintos formatos Flash, Gif y Animación y entorno grafico basado en BMP, JPG, JPEG, GIF, HTML..., posibilidad de insertar archivos DOC, XLS, CSV en dichas paginas de esquemas, gráficas de valores en tiempo real, gestión de alarmas que permita realizar una estadística real de la instalación en función de la prioridad y criticidad de la alarma, posibilidad de retransmisión de alarmas a otros escadas de Trend, a correos electrónicos, impresoras remotas..., gestión de horarios y calendario perpetuo, gestión de históricos que incluye grabación automática de los mismos, muestreo y grabación automática que permita 10 variables simultáneamente, tanto variables físicas como pseudo puntos programados, gestión de usuarios que permita 100 niveles de acceso diferentes sin limite de usuarios, sin limite de puntos o esquemas dinámicos, servidor web con capacidad de acceso simultaneo a través de internet/intranet de hasta 3 usuarios mediante un navegador web estándar, comunicación mediante redes Ethernet /TCP/IP estándar. El supervisor permite actualizaciones a retransmisión de alarmas vía SMS, SMNP y ampliación hasta 25 usuarios, CDROM (solo el CD). Sin incluir programación y puesta en marcha, MODELO 963S/CD/3USER. - Paquete de software TOPS/TONN para software de supervisión 963/JM marca TREND o similar aprobado en entorno Windows, para la integración de controladores TONN/JM. - Switch comercial de 8 puertos Ethernet RJ45 10/100 Mbps marca TP-LINK/JM diseñado para la automatización de edificios. Alimentación en continua 12V48V DC mediante transformador suministrado. Rango de temperatura de operación de -10°C a 60°C. Ref: TP-LINK/JM.  Incluso conexionado de todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento del sistema, conforme el esquema de principio y memoria, incluso montaje y conexionado.			
mO01OB240	1,000 h	Oficial 1ª electricista	19,71	19,71	
mO01OB270	4,000 h	Oficial 1ª Instalador telecomunicación	30,35	121,40	
PNDES0501	1,000 ud	Puesto Gestión y Software	3.965,00	3.965,00	
%MA2000	20,000 %	Medios auxiliares	4.106,10	821,22	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>4.927,33</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL NOVECIENTOS VEINTISIETE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PNMO0502	ud	<b>CONTROLADORES Y CUADROS</b> Suministro, instalación y montaje de Cuadros del Sistema de Control y Controladores, compuesto de los siguientes elementos:  - Cuadro/Armario de control CEC-01 marca Himel, Rittal, Eldom o similar aprobado para alojamiento de controladores de la marca TREND/JM o similar aprobado. Con un 20% de espacio de reserva incluyendo las protecciones eléctricas necesarias. El cuadro incluye Interruptor diferencial, Magnetotérmico de protección 2x10A, Bornas alimentación 230Vac, Borna de Tierra (6mm), Bornas alimentación 24Vac, Bornas para señales físicas., Bornas Comunicaciones, 1 Ud. Base enchufe Schuko, 1 Transformadores 230/24Vac, Cartel indicativo en puerta armario, Material auxiliar (canaletas, etc). - Cuadro/Armario de control CEC-02 marca Himel, Rittal, Eldom o similar aprobado para alojamiento de controladores de la marca TREND/JM o similar aprobado. Con un 20% de espacio de reserva incluyendo las protecciones eléctricas necesarias. El cuadro incluye: Interruptor diferencial, Magnetotérmico de protección 2x10A, Bornas alimentación 230Vac, Borna de Tierra (6mm), Bornas alimentación 24Vac, Bornas para señales físicas, Bornas Comunicaciones, 1 Ud. Base enchufe Schuko, 1 Transformadores 230/24Vac, Cartel indicativo en puerta armario, Material auxiliar (canaletas, etc). - Controlador libremente programable y multiprotocolo TONN3 con 48 MB de memoria marca TREND/JM modelo TONN/350E/15VDC/JM o similar aprobado para integraciones a terceros, memoria no volátil para estrategia y datos y reloj interno para programación horaria. Dispone de los siguientes puertos de comunicaciones: 2 puertos ethernet, 1 puerto RS485 y 1 puerto RS232 de serie y dos ranuras adicionales para ampliación mediante tarjetas de comunicación RS232, LONFTT y RS485. Suministrado con los siguientes protocolos de serie: BACnet IP, BACnet MSTP, EIB/KNX IP, LONFTT (RS485), LON IP, ModbusRTU Master, ModbusRTU Esclavo, ModbusTCP Master, ModbusTCP Esclavo, MBus Serial, MBus IP, oBIX y SNMP y posibilidad solicitar adicionales drivers de integración con otros protocolos vía ampliación. - Tarjeta de expansión para TONN/JM con puerto RS485 de TREND o similar aprobado, referencia TONN/ADPT/SER/RS485/JM. - Fuente de alimentación para TONN/JM para montaje en carril DIN de TREND o similar aprobado, referencia PSR230/15VDC-1.3/JM. - Fuente de alimentación para TONN/JM con clavija de conexión europea, referencia PSR230/15VDC/PLUG/EU/JM. - Controlador libremente programable y expandible de la serie IQ4e marca TREND/JM o similar aprobado con protocolo BACnet, servidor XML web interno, comunicaciones en Ethernet 10/100 Mbps vía TCP/IP y DHCP puertos adicionales RS232 para supervisor local, USB para ingeniería local y Wallbus para sensores, memoria no volátil para estrategia y datos y reloj interno para programación horaria, montaje carril DIN TS35 y alimentación a 230 Vca y 50/60 Hz. Dispone de 10 entradas universales, 6 salidas analógicas y 30.000 brIQs con capacidad hasta 64 señales mediante módulos expansión de entradas y salidas y capacidad de ampliación hasta 192 señales y hasta 90.000 brIQs mediante actualización de firmware. - 2 Modulos de 4 entradas universales (analógicas o digitales) ó 4 salidas analógicas con capacidad hasta 228 brIQs para un IQ4e marca TREND o similar aprobado de 70mm de ancho y montaje carril DIN TS35. - Modulo de 8 entradas digitales con capacidad hasta 228 brIQs para un IQ4e marca TREND/JM o similar aprobado de 70mm de ancho y montaje carril DIN TS35. - 2 Modulos de 16 entradas digitales con capacidad hasta 448 brIQs para un IQ4e marca TREND/JM o similar aprobado y montaje carril DIN TS35. - 3 Modulos de 8 salidas digitales con capacidad hasta 456 brIQs para un IQ4e marca TREND/JM o similar aprobado y montaje carril DIN TS35. - Pack de 10 conectores/adaptadores del bus de E/S para un IQ4e/JM marca TREND/JM o similar aprobado. - 2 Fuentes de alimentación PSU (Principal a 24Vdc) de 2.5 A marca TREND o similar aprobado para montaje en carril Din y alimentación a modulos de E/S para controladores IQ4E/JM. Medidas las unidades totalmente terminadas, probadas, pequeño material auxiliar y transporte. Incluye su instalación y puesta en marcha.			
mO01OB240	5,000 h	Oficial 1ª electricista	19,71	98,55	
mO01OB260	8,000 h	Ayudante electricista	18,45	147,60	
PNDES0502	1,000 ud	Cuadros y Controladores s/partida	7.965,00	7.965,00	
%MA2000	20,000 %	Medios auxiliares	8.211,20	1.642,24	
%CI0300	3,000 %	Costes Indirectos	9.853,40	295,60	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>10.148,99</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ MIL CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PNMO0503		ud	<b>MATERIAL DE CAMPO</b> Suministro, instalación y montaje de material de campo para el sistema de control centralizado, compuesto por:  - Sonda combinada de temperatura y humedad en ambiente exterior para montaje en pared. Rangos de medida de -30 a 50°C de tipo termistor NTC 10K? para la temperatura y 0 a 100%Hr con señal de salida 4-20mA para la humedad con precisión del 3%. Carcasa ABS IP65 y pantalla antirradiación, marca TREND/JM modelo HT/O/JM o similar aprobada. - 8 Sondas combinadas de temperatura y humedad en ambiente interior para montaje en conducto. Rangos de medida de 0 a 40°C de tipo termistor NTC 10K? para la temperatura y 0 a 100%Hr con señal de salida 4-20mA para la humedad con precisión del 3%. Carcasa ABS IP65, marca TREND/JM modelo HT/D/JM o similar aprobada. - 12 Sondas de temperatura de inmersión o conducto de -30 a 110°C de tipo termistor NTC 10K?. Longitud 150 mm. Carcasa ABS IP65, marca TREND/JM modelo TB/TVS/JM o similar aprobado. - 12 Vainas de latón R1/2" /ISO, PN25 de 135mm, P max. 13 bar y caudal máximo de 5m/s, marca TREND modelo WB150/JM o similar aprobado. - 2 Sondas de temperatura de inmersión o conducto de -30 a 110°C de tipo termistor NTC 10K?. Longitud 400 mm. Carcasa ABS IP65, marca TREND/JM modelo TB/TI-L/JM o similar aprobado. - 2 Vainas de latón R1/2" /ISO, PN25 de 400mm, P max. 13 bar y caudal máximo de 1,2m/s, marca TREND modelo WB300/JM o similar aprobado.  Incluso conexionado de todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento del sistema, conforme el esquema de principio y memoria, incluso montaje y conexionado.			
mO01OB260	3,000	h	Ayudante electricista	18,45	55,35	
mO01OB230	3,000	h	Ayudante fontanero	18,45	55,35	
PNDES0503	1,000	ud	Material campo sist. control s/partida	2.605,00	2.605,00	
%MA2000	20,000	%	Medios auxiliares	2.715,70	543,14	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	3.258,80	97,76	

**TOTAL PARTIDA..... 3.356,60**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

PNMO0504		ud	<b>INTEGRACION CON SISTEMA PRODUCCION</b> Partida de interface en protocolo Modbus/Rtu (RS485) y Bacnet en cualquiera de sus variables entre el Sistema de Control y los distintos Subsistemas o Equipos a integrar para la monitorización y supervisión de los mismos. Se incluye la configuración y programación del hardware de interface (pasarelas y controladores multiprotocolo de Trend Controls o similar aprobados incluidos y detallados en las partida de controladores y pasarelas como la programación y configuración del Sistema (Puesto Supervisión). Los Subsistemas o Equipos a integrar estarán interconectados y dispondrán de la electrónica necesaria para conectarse con el Sistema de Control en un único punto con comunicación en el siguiente protocolo/ estándar: Modbus/Rtu (RS485) (Analizadores de Red) y Bacnet en cualquiera de sus variables (Sistema VRV) y en base a un número de señales (228 puntos de integración en total) según se especifica en la lista de puntos del Sistema de Control indicado en la memoria del presente proyecto. No están incluidas las tarjetas de comunicación de los Subsistemas o Equipos a integrar ni cualquier otro elemento de interface dentro de dichos Subsistemas.			
mO01OB270	8,000	h	Oficial 1ª Instalador telecomunicación	30,35	242,80	
PNDES0504	1,000	ud	Interface, Bacnet y configuracion s/partida	2.879,00	2.879,00	
%MA2000	20,000	%	Medios auxiliares	3.121,80	624,36	
				<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3.746,16</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PNMO0505		ud	<b>CABLEADO Y CONEXIONADO INSTALACION CONTROL</b> MATERIALES Y TRABAJOS PARA CABLEADO Y CONEXIONADO DE LAS INSTALACIONES DE CONTROL, que incluye los siguientes apartado, según Listado de Señales adjunto en la memoria del presente proyecto: * Canalización según normativa y cableado con cable KONEX/JM modelo KEOZ-L.H. de 30 las señales analógicas descritas en el listado de señales. * Canalización según normativa y cableado con cable KONEX/JM modelo KETV-L.H. o 66 similar de las señales digitales descritas en el listado de señales. * Canalización según normativa y cableado con cable KONEX/JM modelo UTP Cat 6 para bus ethernet entre controladores. * Canalización según normativa y cableado con cable KONEX/JM modelo UTP Cat 6 para bus Bacnet entre las pasarelas VRV e interface TREND o similar aprobado de integración de sistemas terceros. * Canalización según normativa y cableado con cable KONEX/JM modelo KEOZ-L.H. 2x1mm para bus Modbus/Rtu(RS485) entre el medidor de energía eléctrica e interface TREND o similar aprobado de integración de sistemas terceros. * Conexionado de alimentación eléctrica facilitada por terceros en cuadros de control. NO SE INCLUYE LA LÍNEA DE ALIMENTACIÓN NI LA PROTECCIÓN ECUADRO SECUNDARIO O SAI DE DICHA LÍNEA DE ALIMENTACIÓN A 230 Vac. * Montaje de los cuadros de control, marcados y conexionados. * Montaje, marcado y conexionado de los elementos de campo ofertados, salvo el montaje de válvulas, vainas, interruptores de flujo y resto de material de montaje en tubería que corre por cuenta de la empresa de climatización. * Ayuda en la puesta en marcha del sistema. * Ayuda en la creación de planos as-built con la instalación de control. * Los trabajos se realizarán según los requisitos de la D.F y por un instalador eléctrico homologado en sistemas de control TREND/JM o similar aprobado.			
mO01OB240	45,000	h	Oficial 1ª electricista	19,71	886,95	
PNDES0505	1,000	ud	Instalación eléctrica y de comunicación	5.576,00	5.576,00	
%MA2000	20,000	%	Medios auxiliares	6.463,00	1.292,60	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	7.755,60	232,67	

TOTAL PARTIDA ..... 7.988,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PNMO0506	ud	<b>INGENIERIA Y PROGRAMACION</b> Desarrollo de la ingeniería y programación de los gráficos, imágenes y pantallas de instalación y esquemas principio y ficheros para el Puesto Central del Sistema de Gestión Centralizada del edificio. Trabajos de ingeniería y programación de los controladores previstos, conforme a las especificaciones de proyecto de instalaciones y en base a un número de señales según se especifica en la lista de puntos del Sistema de Control detallado en la memoria del presente proyecto. Trabajos de puesta en marcha de la instalación y curso de formación para el correcto manejo de las instalaciones. Realización del libro de obra, conteniendo esquemas eléctricos, carátulas de los controladores, especificaciones eléctricas de los materiales, memoria de funcionamiento y manual del usuario. Asimismo se hará efectiva la entrega de la siguiente documentación definitiva de obra (as built) en soporte digital como parte de la recepción final del Sistema de Gestión: * Arquitectura Sistema Gestión y listado de señales detallado de los equipos e instalaciones a monitorizar, regular e integrar por parte del Sistema de Gestión de la instalación. * Relación de supervisores, controladores, pasarelas y equipo de campo. En el caso de los supervisores, controladores y pasarela, se deberá indicar en cada caso pertinente el número serie y versión de licencia y/o de firmware. * Relación direcciones IPs fijas y direcciones virtuales (vCNC) de los controladores y direcciones IPs fijas de las pasarelas y supervisores. En el caso de Telegestión incluir la dirección IP fija del puerto de enlace a la instalación/edificio. * CD-ROM original Software Supervisión 963. * Relación licencias Software Supervisión 963 y Drivers (TOPS, etc.). * Ayuda o participación conjuntamente con la D.F. o ingeniería en la elaboración por parte de la misma ( D.F. o ingeniería ) en la memoria descriptiva o de funcionamiento en la instalación. * Copia de la programación de los controladores y pasarelas (incluido drivers por ejemplo TOPS, etc.). * Copia programación del Software Supervisión 963. * Copia imágenes, pantallas y gráficos de supervisión del Software de Supervisión 963. * Esquemas principio control (UTAs, Unidades Terminales Sistema VRV, etc.). * Esquemas eléctricos cableado control. Dichos esquemas deberán ser detallados y correctamente definidos para coincidir en nomenclatura y etiquetado tanto con los esquemas eléctricos unifilares como con los esquemas de principio. * Planos de planta de control con el trazado del bus comunicaciones y la ubicación de los cuadros de control, supervisores, elementos de campo, etc.. * Listado de mapeado (señales) de las integraciones y documentación del fabricante de los equipos y subsistemas integrados. * Relación nombres usuarios y claves de acceso de los controladores, pasarelas, supervisores, drives , etc. configurados en el Sistema de Gestión. * Protocolo pruebas y puesta en de los elementos de control, con el sello y firma de verificación por parte del personal a cargo de la recepción de la obra y con el visto de aprobación de la dirección técnica y facultativa de la obra. * Fichas técnicas y documentación técnica de los equipos instalados. * Manuales manejo. Atendiendo al postservicio del Sistema de Gestión se hará entrega de una relación de trabajos y tareas de mantenimiento preventivo y así como la propuesta de contratación de servicios post instalación disponibles como el mantenimiento correctivo en remoto y/o in situ, un listado de repuestos recomendados y el calendario de cursos disponibles en el Centro de Formación a los usuarios y mantenedores de los Sistemas de Trend Controls o similar aprobado, todo ello encaminado al correcto funcionamiento del Sistema al máximo nivel exigible de confort, seguridad y eficiencia energética en base a lo instalado.			
mO01OB270	20,000 h	Oficial 1ª Instalador telecomunicación	30,35	607,00	
mO01OC530	15,000 h	Ingeniero Técnico	30,10	451,50	
PNDES0506	1,000 ud	Ingeniería, Programación y p.e.marcha control	3.365,00	3.365,00	
TOTAL PARTIDA .....					4.423,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL CUATROCIENTOS VEINTITRES EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 06 GESTION DE RESIDUOS</b>						
<b>PNM00601</b>		<b>m3</b>	<b>TRANSPORTE A GESTOR AUTORIZADO</b>			
			Transporte a gestor autorizado fuera de la obra de los productos resultantes de excavaciones o demoliciones, incluidos gastos de descarga en gestor autorizado.			
mO01OA070	0,090	h	Peón ordinario	17,45	1,57	
mM07CB030	0,090	h	Camión basculante de 12 t	40,71	3,66	
%CI	3,000	%	Costes Indirectos	5,20	0,16	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>5,39</b>

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

<b>PNM00602</b>		<b>m3</b>	<b>CANON RCD A VERTEDERO</b>			
			Canon de descarga en gestor autorizado de los productos resultantes de excavación y demolición (RCD), incluyendo el extendido.			
mM07N040	1,000	m3	Canon de RCD a vertedero	13,00	13,00	
%CI	3,000	%	Costes Indirectos	13,00	0,39	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>13,39</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y SALUD</b>						
mP31SB010	ud		Cono balizamiento estándar h=50 cm.	Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA .....						15,60
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS						
mP31SB020	m		Separador de vías (dimen. 100x80x40)	Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA .....						34,40
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS						
mP31SC030	ud		Panel completo PVC 700x1000 mm	Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA .....						9,98
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
mP31BM100	ud		Depósito-cubo basuras	Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA .....						29,99
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
mP31BM110	ud		Botiquín de urgencias	Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA .....						23,41
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS						
mP31CB070	m		Valla metálica	Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA .....						1,69
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
mP31CI010	ud		Extintor polvo ABCE 6 kg 21A/113B	Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA .....						42,42
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS						
mP31CI030	ud		Extintor CO2 5 kg. acero. 89B	Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA .....						81,40
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS						
mP31CR020	m2		Red seguridad poliamida 10x10 cm.	Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA .....						1,21
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS						
mP31CR070	m		Malla plástica stopper 1,00 m	Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA .....						1,05
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCO CÉNTIMOS						
mP31IA010	ud		Casco seguridad básico	Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA .....						5,37
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS						
mP31IA050	ud		Mascarilla celulosa desechable	Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA .....						2,42
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS						

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
mP31IA070	ud	Pantalla sold. electrica cabeza			
			Sin descomposición		
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>25,81</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS					
mP31IA170	ud	Gafas acetato visores vidrio			
			Sin descomposición		
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>17,02</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con DOS CÉNTIMOS					
mP31IA250	ud	Orejas antiruido			
			Sin descomposición		
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>13,14</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS					
mP31IM080	ud	Par guantes serraje forrados			
			Sin descomposición		
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>4,46</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS					

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 08 VARIOS</b>						
<b>PNMO0801</b>		<b>ud</b>	<b>PRUEBAS PARCIALES Y FINALES</b>			
			Programa de supervisión de la instalación, desarrollando los siguientes apartados:1.- Programa de puntos de control: previo al inicio de la obra el contratista presentará las fichas de control y seguimiento de la ejecución de la instalación para aprobación por la D.F. En dichas fichas se incluirá como mínimo el control de las especificaciones de todos los materiales y maquinaria puestos en obra, control de montaje según recomendaciones del fabricante de los equipos y materiales según normativa vigente, comprobaciones dimensionales según planos de montaje aprobados. 2.- Pruebas Parciales:se presentarán las fichas justificativas para el seguimiento de las pruebas realizadas durante el transcurso del montaje. 3.- Protocolo de pruebas de recepción: previo al inicio de la obra, el contratista presentará fichas con las pruebas a realizar a la instalación para aprobación de la D.F.. Dichas pruebas serán realizadas durante la puesta en marcha de la instalación por parte del fabricante de los equipos junto con el propio contratista, con sus propios equipos de medida homologados, del 100 % de la instalación, presentando fichas firmadas por las personas que intervienen en el momento de realización de dichas pruebas.			
mO01OB240	7,000	h	Oficial 1ª electricista	19,71	137,97	
mO01OC530	7,000	h	Ingeniero Técnico	30,10	210,70	
mO01OB200	7,000	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,54	143,78	
PNDES0801	1,000	ud	Protocolos y Documentacion	91,50	91,50	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>583,95</b>

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

<b>PNMO0802</b>		<b>ud</b>	<b>DOCUMENTACION DE LA INSTALACION</b>			
			Elaboración de toda la documentación necesaria y suficiente para el buen desarrollo de la ejecución y el montaje así como la supervisión y aprobación previa por la D.F., así como la documentación necesaria para proceder a la recepción provisional por parte de la D.F., y la aprobación de las certificaciones, todo ello de acuerdo con el Pliego de condiciones, comprendiendo: 1.- Colección de planos de montaje, en soporte informático, partiendo de los planos entregados al inicio de obra, actualizando el contratista los planos quincenalmente durante la ejecución de las obras; 2.- Planos finales de la instalación, de la obra realmente ejecutada, en papel (6 copias) y soporte informático; 3.- Libro del edificio, con memorias descriptivas y adjuntando las actas de visita de obra; 4.- Reportaje fotográfico; 5.- Resultados de las pruebas finales y conclusiones.			
PNDES0802	1,000	ud	Documentacion instalacion	450,00	450,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>450,00</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA EUROS

<b>PNMO0803</b>		<b>ud</b>	<b>LEGALIZACION INSTALACION ELECTRICA</b>			
			Trabajos para la legalización de las instalaciones de electricidad, mediante la realización de la documentación necesaria para su tramitación ante los Servicios Técnicos de la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la C.M. y Entidades de inspección y Control, incluido el Proyecto Técnico y Certificados Finales, realizados por Técnico competente y visados por el Colegio Profesional correspondiente y certificado emitido por instalador autorizado. Se incluyen las tasas para su legalización y tramitación.			
mO01OB240	10,000	h	Oficial 1ª electricista	19,71	197,10	
PNDES0803	1,000	ud	Documentación legalizacion electricidad i/tasas	1.050,00	1.050,00	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	1.247,10	37,41	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>1.284,51</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

<b>PNMO0804</b>		<b>ud</b>	<b>LEGALIZACION INSTALACION CLIMATIZACION</b>			
			Trabajos para la legalización de las instalaciones de climatización, mediante la realización de la documentación necesaria para su tramitación ante los Servicios Técnicos de la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la C.M. y Entidades de inspección y Control, incluido el Proyecto Técnico y Certificados Finales, realizados por Técnico competente y visados por el Colegio Profesional correspondiente y documentación técnica por instalador autorizado. Se incluyen las tasas para su legalización y tramitación.			
mO01OB200	10,000	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,54	205,40	
PNDES0804	1,000	ud	Documentación legalizacion climatizacion i/tasas	1.350,00	1.350,00	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	1.555,40	46,66	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>1.602,06</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS DOS EUROS con SEIS CÉNTIMOS

PROYECTO DE OBRAS DE REFORMA DE LA  
INSTALACIÓN DE CLIMATIZACION DEL MUSEO DE LOS  
ORIGENES Y SU ADAPTACIÓN A LA NORMATIVA  
VIGENTE

LISTADO DE PARTIDAS Y ELEMENTOS NUEVOS

## **LISTADO DE PARTIDAS NUEVAS**

Las partidas que se inician con el código “m” son los referentes al Cuadro de Precios 2.016 del Ayuntamiento de Madrid.

Las partidas iniciadas con la secuencia “PN” son partidas nuevas no contempladas en el Cuadro de Precios 2.016 del Ayuntamiento de Madrid.

Madrid, a Diciembre de 2.016

Fdo. Francisco José Riaguas Silván  
Ingeniero Técnico Industrial

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: PN\*

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PNMO0101		ud	<b>DESMTAJE/RETIRADA EQUIPOS EXISTENTES</b> Desmontaje y retirada de equipos existentes (caldera, enfriadora, equipos auxiliares), así como de unidades interiores, tuberías y conductos, hasta lugar de reciclado de equipos y recuperación de gas refrigerante, incluso medios humanos y materiales, ayudas a desmontaje y montaje de paneles decorativos de unidades interiores, maquinaria de elevación y transporte, y certificado de empresa homologada en reciclado de materiales y gestión de residuos de construcción y demolición.			
mO01OA090	20,000	h	Cuadrilla A	46,89	937,80	
mO01OB200	20,000	h	Oficial 1º fontanero calefactor	20,54	410,80	
mO01OB230	40,000	h	Ayudante fontanero	18,45	738,00	
PNDES0101	1,000	ud.	Recuperación gas refrigerante c/certificado	850,00	850,00	
mM07CG030	5,000	h	Camión con grúa 12 t.	57,47	287,35	
TOTAL PARTIDA.....						3.223,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL DOSCIENTOS VEINTITRES EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

PNMO01011		ud	<b>DESMTAJE/RETIRADA ENCAPSULAMIENTO ENFRIADORA</b> Desmontaje y retirada de encapsulamiento existente para aislamiento acústico de enfriadora, acopio en lugar a decidir por la D.F. y retirada posterior hasta lugar de reciclado, incluso medios humanos y materiales, maquinaria de elevación y transporte, y certificado de empresa homologada en reciclado de materiales y gestión de residuos de construcción y demolición.			
mO01OB400	15,000	h	Equipo cerrajero montaje	51,97	779,55	
mO01OB210	5,000	h	Oficial 2º fontanero calefactor	18,70	93,50	
mM07CG030	5,000	h	Camión con grúa 12 t.	57,47	287,35	
TOTAL PARTIDA.....						1.160,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO SESENTA EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

PNMO0102		ud	<b>BANCADA PARA EQUIPO CLIMA</b> Formación de bancadas para unidades exteriores de climatización, compuesta por 14 amortiguadores VIBRA-FLOT, inter distanciados cada 1 m máximo sin superar la carga máxima, en ambos sentidos x e y, realizada mediante la colocación de lámina antipacto, bancada de 10 cm de hormigón armado, mallazo 15x15, 5 mm, con los amortiguadores antivibratorios vibrachoc embebidos en la misma y anclados a la armadura, siguiendo en todo momento las indicaciones del fabricante de los mismos, con p.p. de medios auxiliares. Perfectamente nivelado y acabado.			
mO01OA020	6,000	h	Capataz	20,32	121,92	
mO01OA030	6,000	h	Oficial primera	19,97	119,82	
mO01OA070	6,000	h	Peón ordinario	17,45	104,70	
mO01OB050	6,000	h	Ayudante ferralla	18,70	112,20	
mP01HA010	0,500	m3	Hormigón HA-25/P/20/I central	80,21	40,11	
PNDES01021	1,000	ud	Formación de bancada	400,00	400,00	
PNDES01022	14,000	ud	Antivibratorio Vibrachoc	80,00	1.120,00	
mP03AM020	8,000	m2	Malla 15x15x5 2,078 kg/m2	1,40	11,20	
TOTAL PARTIDA.....						2.029,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL VEINTINUEVE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: PN\*

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PNMO0103	m2		<b>PANEL ACUSTICO METALICO</b> Suministro, instalación y montaje de Panel de Revestimiento acústico fonoabsorbente, constituido por un sistema de masa-muelle-masa, con un peso de 37.5 KG/M3., compuesto por: - Chapa perforada de acero inoxidable tipo ST – 10. - Perfiles de acero de soporte. - Lana de roca de 150 KG/M3 de 80MM. - Chapa perforada de acero inoxidable tipo ST – 10 Incluso colocación de placa de anclaje de acero A-42b en perfil plano para soporte de dimensiones 40x40x3, con cuatro pernos de redondo liso de 16 mm de diámetro, roscados, incluso taladro central angular de sujeción y perno de acero, totalmente colocada y terminada, y realización de soporte, con estructura de acero laminado HEB 140 (hasta una altura de tres metros de altura), cada 1,50 m de desarrollo, incluido elementos necesarios para la fijación de la pantalla, con acabado galvanizado, pintado y totalmente terminado. Estos elementos, irán sujetos a la estructura de soporte, por encaje para evitar acciones de corte sobre la chapa.			
mO01OB160	0,400	h	Oficial 1ª cerrajero	19,43	7,77	
mO01OB170	0,400	h	Ayudante cerrajero	18,26	7,30	
PNDES0103	1,000	m2	Panel acustico fonoabsorbente 37,5 kgm3	167,93	167,93	

**TOTAL PARTIDA..... 183,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y TRES EUROS

PNMO0104	ud		<b>PANEL OCULTACION FAN-COILS ZONA EXPOSICION</b> Suministro, instalación y montaje de paneles decorativos realizados con chapa metálica de acero perforada de 3 mm de espesor para fan-coils existentes ocultos tras panelado en la zona de exposición de planta baja y primera, acabado en galvanizado en caliente para pintar en RAL idéntico al existente en el resto de panelado, perforación circular o cuadrada de 20x20 mm (a elegir por la D.F.), incluso bastidor de soportación soldado realizado con tubo cuadrado, desmontaje del panelado existente, elementos de cierre y registro, totalmente terminado.			
mO01OB160	0,250	h	Oficial 1ª cerrajero	19,43	4,86	
mO01OB170	0,250	h	Ayudante cerrajero	18,26	4,57	
PNDES0104	1,500	m2	Panel chapa met. acero perforado esp. 3 mm	85,70	128,55	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	138,00	4,14	
				<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>142,12</b>	

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

PNMO0105	ud		<b>AYUDAS DESMONTAJE/MONTAJE FAN-COILS OCULTOS</b> Ayuda especializada al desmontaje y montaje de fan-coils ocultos bajo paneles en zona de exposición, incluso desmontaje de paneles existentes y equipos, apertura y tapado de rozas, recibidos y remates, material auxiliar, limpieza y medios auxiliares.			
mO01OA030	40,000	h	Oficial primera	19,97	798,80	
mO01OB230	40,000	h	Ayudante fontanero	18,45	738,00	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	1.536,80	46,10	
				<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.582,90</b>	

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



## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: PN\*

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PNMO0201		Ud	<b>UNIDAD EXTERIOR U-20ME1E8</b> Suministro, instalación y montaje de Unidad exterior, gama VRF de PANASONIC, modelo U-20ME1E8 o similar aprobado, modo silencioso, potencia frigorífica 56,0 Kw, potencia calorífica 63,0 Kw, caudal de aire exterior 16.980 m3/h, consumo eléctrico 16,8 Kw, 400 V, dimensiones 1.758x1.540x930 mm (LxAxAI), peso 421 Kg. Incluye mando por cable con control Econavi, tarjetas de comunicación para integración con sistema de control centralizado, medios de descarga, transporte interior por el edificio, rampas móviles y elevación hasta su ubicación y puesta en obra en lugar indicado en planos sobre bancada, incluyendo medios auxiliares, protección de suelos y peldaños, línea frigorífica de líquido y gas según especificaciones del fabricante totalmente montada y conexionada hasta unidades hidrokit proyectadas, kits distribuidores, colectores y piezas de conexión, aislados con coquilla tipo Armaflex y acabado en vaina de polietileno para protección, de espesores según RITE, desagües, conexiones eléctricas y de control, antivibradores, accesorios y carga de gas necesaria para la instalación.			
mO01OB200	8,000	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,54	164,32	
mO01OB230	8,000	h	Ayudante fontanero	18,45	147,60	
mM02CD010	1,000	h	Carretilla elev. diesel DT 8 t.	21,08	21,08	
mP21GEC050	1,000	ud	Ud. exterior VRV bomba calor 56/63 kW (frio/calor)	17.700,00	17.700,00	
%MA0500	5,000	%	Medios auxiliares	18.033,00	901,65	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	18.934,70	568,04	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>19.502,69</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE MIL QUINIENTOS DOS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

PNMO0202		Ud	<b>HIDROKIT C/BOMBA PAW-500W</b> Suministro, instalación y montaje de intercambiador de calor de agua para combinar con sistemas de Caudal de Refrigerante Variable ECOi de PANASONIC o similar aprobado, preparada para utilizar refrigerante R-410A, con mueble y carcasa fabricada en chapa prelacada color marfil y galvanizada, montada sobre chasis de estructura perfilada del mismo material., marca PANASONIC, modelo PAW-500WX2E5 o similar aprobado, de las siguientes características:  Potencia frigorífica: 50kW. (Calculada con una temperatura seca exterior de 35°C e impulsión de agua a 7°C) Potencia calorífica: 56 / 60kW. (Calculada con una temperatura seca exterior de 7°C e impulsión de agua a 45°C) Potencia eléctrica absorbida refrigeración: 200-1.400W. Potencia eléctrica absorbida calefacción: 200-1.400W. Alimentación: 220/230/240V. Dimensiones: 1010x570x960mm. Peso: 145Kg. Caudal de diseño: 8,6 m3/h  Incluye interfaz Modbus RTU PAW-RC2-MBS 1, válvulas de corte de entrada-salida de 2", interruptor de flujo de 2", válvula de regulación de caudal tipo TA de 2", medios de descarga, elevación y transporte hasta su ubicación y puesta en obra en lugar indicado en planos sobre bancada, línea frigorífica de líquido y gas según especificaciones del fabricante totalmente montada y conexionada hasta unidades hidrokit proyectadas, kits distribuidores, colectores y piezas de conexión, aislados con coquilla tipo Armaflex y acabado en vaina de polietileno para protección, de espesores según RITE, desagües, conexiones eléctricas y de control, antivibradores, accesorios y carga de gas necesaria para la instalación.			
mO01OB200	8,000	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,54	164,32	
mO01OB230	8,000	h	Ayudante fontanero	18,45	147,60	
PNDES02021	1,000	ud	Modulo Hidrokit PAW-500W	10.172,21	10.172,21	
%MA0500	5,000	%	Medios auxiliares	10.484,10	524,21	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	11.008,30	330,25	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>11.338,59</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: PN\*

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PNMO0203		Ud	<b>FAN-COIL SUELO C/MUEBLE FWV15DTV 1,74-2,2 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para suelo con mueble, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado. Modelo: FWV15DTV Potencia frigorífica nominal 1,74KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caudal tipo TA Potencia absorbida 53 W, Tensión 230.I. Caudal de aire máximo: 344 m3/h DIM (LxFxH): 774x226x564 mm Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A. Incluye soportación a suelo-pared, sifon de desagüe, conexionado eléctrico y frigorífico y a desagüe. Probado y en puesta en marcha. Se incluye ayuda de albañilería se es necesaria.			
mO01OB210	2,000	h	Oficial 2º fontanero calefactor	18,70	37,40	
mO01OB230	2,000	h	Ayudante fontanero	18,45	36,90	
PNDES0203	1,000	ud.	Fan-coil suelo FWV15DTV	488,66	488,66	
%MA0500	5,000	%	Medios auxiliares	563,00	28,15	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	591,10	17,73	

**TOTAL PARTIDA..... 608,84**

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

PNMO0204		Ud	<b>FAN-COIL SUELO C/MUEBLE FWV02DTV 1,96-2,57 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para suelo con mueble, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado. Modelo: FWV02DTV Potencia frigorífica nominal 1,96KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caudal tipo TA Potencia absorbida 53 W, Tensión 230.I. Caudal de aire máximo: 344 m3/h DIM (LxFxH): 774x226x564 mm Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A. Incluye soportación a suelo-pared, sifon de desagüe, conexionado eléctrico y frigorífico y a desagüe. Probado y en puesta en marcha. Se incluye ayuda de albañilería se es necesaria.			
mO01OB210	2,000	h	Oficial 2º fontanero calefactor	18,70	37,40	
mO01OB230	2,000	h	Ayudante fontanero	18,45	36,90	
PNDES0204	1,000	ud.	Fan-coil suelo FWV02DTV	506,59	506,59	
%MA0500	5,000	%	Medios auxiliares	580,90	29,05	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	609,90	18,30	

**TOTAL PARTIDA..... 628,24**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: PN\*

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PNMO0205	Ud	<b>FAN-COIL SUELO C/MUEBLE FWV25DTV 2,42-3,20 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para suelo con mueble, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado. Modelo: FWV25DTV Potencia frigorífica nominal 2,42 KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caudal tipo TA Potencia absorbida 57 W, Tensión 230.V. Caudal de aire máximo: 442 m3/h DIM (LxFxH): 987x226x564 mm Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A. Incluye soportación a suelo-pared, sifón de desagüe, conexionado eléctrico y frigorífico y a desagüe. Probado y en puesta en marcha. Se incluye ayuda de albañilería se es necesaria.			
mO01OB210	2,000 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,70	37,40	
mO01OB230	2,000 h	Ayudante fontanero	18,45	36,90	
PNDES0205	1,000 ud	Fan-coil suelo FWV25DTV	520,94	520,94	
%MA0500	5,000 %	Medios auxiliares	595,20	29,76	
%CI0300	3,000 %	Costes Indirectos	625,00	18,75	

**TOTAL PARTIDA..... 643,75**

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

PNMO0206	Ud	<b>FAN-COIL SUELO C/MUEBLE FWV03DTV 2,93-3,81 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para suelo con mueble, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado. Modelo: FWV03DTV Potencia frigorífica nominal 2,93 KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caudal tipo TA Potencia absorbida 56 W, Tensión 230.V. Caudal de aire máximo: 442 m3/h DIM (LxFxH): 987x226x564 mm Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A. Incluye soportación a suelo-pared, sifón de desagüe, conexionado eléctrico y frigorífico y a desagüe. Probado y en puesta en marcha. Se incluye ayuda de albañilería se es necesaria.			
mO01OB210	2,000 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,70	37,40	
mO01OB230	2,000 h	Ayudante fontanero	18,45	36,90	
PNDES0206	1,000 ud	Fan-coil suelo FWV03DTV	535,29	535,29	
%MA0500	5,000 %	Medios auxiliares	609,60	30,48	
%CI0300	3,000 %	Costes Indirectos	640,10	19,20	

**TOTAL PARTIDA..... 659,27**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: PN\*

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PNMO0207	Ud	<b>FAN-COIL SUELO C/MUEBLE FWV35DTV 3,51-4,78 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para suelo con mueble, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado. Modelo: FWV35DTV Potencia frigorífica nominal 3,51 KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación tipo TA Potencia absorbida 98 W, Tensión 230.I. Caudal de aire máximo: 640 m3/h DIM (LxFxH): 1.194x226x564 mm Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A. Incluye soportación a suelo-pared, sifón de desagüe, conexionado eléctrico y frigorífico y a desagüe. Probado y en puesta en marcha. Se incluye ayuda de albañilería se es necesaria.			
mO01OB210	2,000 h	Oficial 2º fontanero calefactor	18,70	37,40	
mO01OB230	2,000 h	Ayudante fontanero	18,45	36,90	
PNDES0207	1,000 ud	Fan-coil suelo FWV35DTV	566,67	566,67	
%MA0500	5,000 %	Medios auxiliares	641,00	32,05	
%CI0300	3,000 %	Costes Indirectos	673,00	20,19	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>693,21</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

PNMO0208	Ud	<b>FAN-COIL SUELO C/MUEBLE FWV06DTV 4,77-5,95 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para suelo con mueble, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado. Modelo: FWV06DTV Potencia frigorífica nominal 4,77 KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caudal tipo TA Potencia absorbida 98 W, Tensión 230.I. Caudal de aire máximo: 640 m3/h DIM (LxFxH): 1.194x226x564 mm Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A. Incluye soportación a suelo-pared, sifón de desagüe, conexionado eléctrico y frigorífico y a desagüe. Probado y en puesta en marcha. Se incluye ayuda de albañilería se es necesaria.			
mO01OB210	2,000 h	Oficial 2º fontanero calefactor	18,70	37,40	
mO01OB230	2,000 h	Ayudante fontanero	18,45	36,90	
PNDES0208	1,000 ud	Fan-coil suelo FWV06DTV	636,60	636,60	
%MA0500	5,000 %	Medios auxiliares	710,90	35,55	
%CI0300	3,000 %	Costes Indirectos	746,50	22,40	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>768,85</b>

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

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: PN\*

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PNMO0209		Ud	<b>FAN-COIL CASSETTE FWF03BT 3,20-4,00 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para techo tipo cassette, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado. Modelo: FWF03BT Potencia frigorífica nominal 3,20 KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caural tipo TA. Potencia absorbida 74 W, Tensión 230.V. Caudal de aire: 468 m3/h DIM (LxFxH): 575x575x285 mm Incluye marco de montaje y tabicas laterales para montaje sin falso techo, panel, tarjeta y caja. Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A. Incluye soportación a techo, antivibratorios tipo muelle y sifon de desagüe, donexionado eléctrico, frigorífico y con desagüe. Probado y en puesta en marcha. <b>INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA DE A BASE DE PERFIL TUBULAR RECTANGULAR DE 4cm DE ANCHURA, PARA REPARTIR CARGA SOBRE FORJADO SUPERIOR, Y ELEMENTOS AMORTIGUA-DORES Y ANTIVIBRATORIOS.</b> Se incluyen acabado con pintura a elegir por la D.F. y ayuda de albañilería se es necesaria.			
mO01OB210	2,000	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,70	37,40	
mO01OB230	2,000	h	Ayudante fontanero	18,45	36,90	
mO01OA070	1,000	h	Peón ordinario	17,45	17,45	
PNDES0209	1,000	ud	Fan-coil Cassette FWF03BT	907,38	907,38	
%MA0500	5,000	%	Medios auxiliares	999,10	49,96	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	1.049,10	31,47	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>1.080,56</b>

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

PNMO0210		Ud	<b>FAN-COIL CASSETTE FWF04BT 4,20-5,40 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para techo tipo cassette, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado. Modelo: FWF04BT Potencia frigorífica nominal 4,20 KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caural tipo TA. Potencia absorbida 90 W, Tensión 230.V. Caudal de aire: 660 m3/h DIM (LxFxH): 575x575x285 mm Incluye marco de montaje y tabicas laterales para montaje sin falso techo, panel, tarjeta y caja. Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A. Incluye soportación a techo, antivibratorios tipo muelle y sifon de desagüe, donexionado eléctrico, frigorífico y con desagüe. Probado y en puesta en marcha. <b>INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA DE A BASE DE PERFIL TUBULAR RECTANGULAR DE 4cm DE ANCHURA, PARA REPARTIR CARGA SOBRE FORJADO SUPERIOR, Y ELEMENTOS AMORTIGUA-DORES Y ANTIVIBRATORIOS.</b> Se incluyen acabado con pintura a elegir por la D.F. y ayuda de albañilería se es necesaria.			
mO01OB210	2,000	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,70	37,40	
mO01OB230	2,000	h	Ayudante fontanero	18,45	36,90	
mO01OA070	1,000	h	Peón ordinario	17,45	17,45	
PNDES0210	1,000	ud	Fan-coil Cassette FWF04BT	954,01	954,01	
%MA0500	5,000	%	Medios auxiliares	1.045,80	52,29	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	1.098,10	32,94	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>1.130,99</b>

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

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: PN\*

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PNMO0211		Ud	<b>FAN-COIL CASSETTE FWF05BT 5,20-6,70 KW</b> Suministro, instalación y montaje de fan-coil para techo tipo cassette, sistema de 2 tubos, Marca DAIKIN o similar aprobado. Modelo: FWF05BT Potencia frigorífica nominal 5,20 KW Con Sonda de retorno y termostato, kit válvula de 3 vías motorizada, válvulas de corte y de regulación de caural tipo TA. Potencia absorbida 118 W, Tensión 230.I. Caudal de aire: 876 m3/h DIM (LxFxH): 575x575x285 mm Incluye marco de montaje y tabicas laterales para montaje sin falso techo, panel, tarjeta y caja. Equipo montado e interconectado con sistema de control centralizado con sonda de retorno (2x1,5 mm2 apantallado), termostato (7x1,5 mm2) y válvula 3 vías (3x1,5 mm2). Incluye sonda en retorno y termostato digital FWEC3A. Incluye soportación a techo, antivibratorios tipo muelle y sifon de desagüe, donexionado eléctrico, frigorífico y con desagüe. Probado y en puesta en marcha. <b>INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA DE A BASE DE PERFIL TUBULAR RECTANGULAR DE 4cm DE ANCHURA, PARA REPARTIR CARGA SOBRE FORJADO SUPERIOR, Y ELEMENTOS AMORTIGUA-DORES Y ANTIVIBRATORIOS.</b> Se incluyen acabado con pintura a elegir por la D.F. y ayuda de albanilería se es necesaria.			
mO01OB210	2,000	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,70	37,40	
mO01OB230	2,000	h	Ayudante fontanero	18,45	36,90	
mO01OA070	1,000	h	Peón ordinario	17,45	17,45	
PNDES0211	1,000	ud	Fan-coil Cassette FWF05BT	1.084,02	1.084,02	
%MA0500	5,000	%	Medios auxiliares	1.175,80	58,79	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	1.234,60	37,04	

**TOTAL PARTIDA..... 1.271,60**

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

PNMO0212		ud	<b>BOMBA IMPULSION CLIMATIZACION</b> Suministro, instalación y montaje de electrobomba doble monocelular en línea con motor MGE trifásico con bridas IEC y convertidor de frecuencia y controlador PI integrados en la caja de conexiones del motor, para calefacción y refrigeración, marca GRUNDFOS, modelo TPE3_D 65-200/2-S A-F-A BUBE, Código 98438218, o similar aprobado, para recirculación entre la enfriadora y unidades terminales, para un caudal nominal de 43.600 l/h (calculado para un salto térmico de 5° C) y una presión de 10 m.c.a. Incluye bancada de soportación, elementos antivibratorios y todos los elementos necesarios para su correcto acabado y funcionamiento según planos (válvulas de corte de entrada-salida, filtro, manguitos antivibratorios, válvula de retención, manómetro de glicerina 0-4 kg/cm2 con tubería de conexión y grifos de corte) y especificaciones técnicas.			
mO01OB200	3,000	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,54	61,62	
mO01OB230	3,000	h	Ayudante fontanero	18,45	55,35	
mO01OB240	3,000	h	Oficial 1ª electricista	19,71	59,13	
PNDES0212	1,000	ud	Bomba doble 43.600 l/h, 10 m.c.a.	6.875,32	6.875,32	
%MA0500	5,000	%	Medios auxiliares	7.051,40	352,57	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	7.404,00	222,12	

**TOTAL PARTIDA..... 7.626,11**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE MIL SEISCIENTOS VEINTISEIS EUROS con ONCE CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: PN\*

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PNMO0213	ud	<b>DEPOSITO TAMPON 1.500 LITROS</b> Suministro, instalación y montaje de depósito tampón o de inercia para instalación de refrigeración/calefacción de 1.500 litros de capacidad, disposición vertical en exterior de sala de máquinas sobre estructura metálica, aislado térmicamente mediante forro de lana de roca de 45 mm de espesor con cierre por cremallera, para una presión máxima de trabajo de 6 bar. Totalmente instalado, incluso conexiones hidráulicas y estructura metálica para apoyo en solera con juntas elásticas, totalmente conectado con tuberías de alimentación, control, desagüe y válvula de seguridad.			
mO01OB210	2,000 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,70	37,40	
mO01OB230	2,000 h	Ayudante fontanero	18,45	36,90	
PNDES0213	1,000 ud.	Depósito tampón 1.500 L aislado	2.596,63	2.596,63	
mP20TV430	1,000 ud	Grupo segur.c/aisl., válvula seg. 3 bar	61,86	61,86	
%MA0500	5,000 %	Medios auxiliares	2.732,80	136,64	
%CI0300	3,000 %	Costes Indirectos	2.869,40	86,08	

**TOTAL PARTIDA..... 2.955,51**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

PNMO0301	m	<b>LINEA FRIGORIFICA DOBLE 11/8-5/8"</b> Suministro, instalación y montaje de Línea frigorífica doble, realizada en tubo de cobre de diámetro 1 1/8" y 5/8" capaz de soportar presiones de hasta 45Kg/cm2 para gas R-410A. Con aislamiento elastomérico tipo ARMA-FLEX de espesor según RITE y acabado en vaina de polietileno para protección, incluyendo parte proporcional de accesorios, soportes, fijaciones, sifones de recogida de aceite, conexiones a máquinas, instalada. SE INCLUYE BANDEJA REJIBAND PARA DISTRIBUCION Y AYUDA DE ALBAÑILERIA SI PRECISO.			
mO01OB200	0,155 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,54	3,18	
mO01OB210	0,155 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,70	2,90	
PNDES0301	1,000 ml.	LINEA FRIGORIFICA DOBLE 1 1/8-5/8	36,00	36,00	
%MA2000	20,000 %	Medios auxiliares	42,10	8,42	
%CI0300	3,000 %	Costes Indirectos	50,50	1,52	

**TOTAL PARTIDA..... 52,02**

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

PNMO0302	m	<b>TUB.ACER.NEGRO EST. UNE EN 10255 3/4"</b> Suministro, instalación y montaje de Tubería de acero negro estirado tipo UNE EN 10255 de 3/4" para soldar, i/codos, té, manguitos y demás accesorios para soportación, aislada con coquilla de lana de vidrio acabada en aluminio según RITE, y vaina de aluminio de 0,6 mm de espesor para protección en instalación vista, instalada y probada.			
mO01OB200	0,600 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,54	12,32	
mP20TA130	1,000 m.	Tubería acero negro est. 3/4"	3,12	3,12	
mP20TV250	0,300 ud	Accesorios acero negro	13,70	4,11	
mP07CV180	1,000 m	Cubretub.lana vid.Al.D=27;3/4" e=25	6,04	6,04	
%CI0300	3,000 %	Costes Indirectos	25,60	0,77	

**TOTAL PARTIDA..... 26,36**

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

PNMO0303	m	<b>TUB.ACER.NEGRO EST. UNE EN 10255 2"</b> Suministro, instalación y montaje de Tubería de acero negro estirado tipo UNE UN 10255 de 2" para soldar, i/codos, té, manguitos y demás accesorios para soportación, aislada con coquilla de lana de vidrio acabada en aluminio según RITE, y vaina de aluminio de 0,6 mm de espesor para protección en instalación vista, instalada y probada.			
mO01OB200	0,800 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,54	16,43	
mP20TA170	1,000 m.	Tubería acero negro est. 2"	8,42	8,42	
mP20TV250	0,500 ud	Accesorios acero negro	13,70	6,85	
mP07CV220	1,000 m	Cubretub.lana vid.Al.D=60;2" e=25	7,66	7,66	
%CI0300	3,000 %	Costes Indirectos	39,40	1,18	

**TOTAL PARTIDA..... 40,54**

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

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: PN\*

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PNMO0304	m		<b>TUB.ACER.NEGRO EST. UNE EN 10255 4"</b> Suministro, instalación y montaje de Tubería de acero negro estirado tipo UNE UN 10255 de 4" para soldar, l/codos, té, manguitos y demás accesorios para soportación, aislada con coquilla de lana de vidrio acabada en aluminio según RITE, y vaina de aluminio de 0,6 mm de espesor para protección en instalación vista, instalada y probada.			
mO01OB200	1,000	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,54	20,54	
mP20TA200	1,000	m.	Tubería acero negro est. 4"	18,64	18,64	
mP20TV250	0,500	ud	Accesorios acero negro	13,70	6,85	
mP07CV250	1,000	m	Cubretub.lana vid.Al.D=114;4" e=25	11,51	11,51	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	57,50	1,73	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>59,27</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

PNMO0305	ud		<b>CONEXIONADO DESAGUES EQUIPOS</b> Suministro, instalación y montaje de tubería de PVC gris para conexionado a desagüe de unidades interiores del sistema de climatización, hasta punto de descarga, incluso formación de pendientes, elementos de soportación y descuelgue, conexiones y ayudas de albañilería y pintura de acabado si fuera necesario, totalmente ejecutada y probada.			
mO01OB230	2,000	h	Ayudante fontanero	18,45	36,90	
mP17VC010	5,000	m	Tubo PVC evac.serie B j.peg.32mm	1,39	6,95	
mP17VE030	3,000	ud	Codo H-H 90º PVC presión 32 mm	1,20	3,60	
%MA2000	20,000	%	Medios auxiliares	47,50	9,50	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>56,95</b>

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

PNMO0306	ud		<b>DESCONECTOR Ø1¼"</b> Suministro, instalación y montaje de sistema desconector para circuito de llenado de instalaciones de calefacción, marca SOCLA, tipo BA-2760 o similar, incluido desagüe conducido hasta arqueta, para tubería Ø 1¼"			
mO01OB200	1,000	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,54	20,54	
mO01OB210	1,000	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,70	18,70	
PNDES0306	1,000	ud	Desconector 1 1/4"	225,00	225,00	
mP17XE040	2,000	ud	Válvula esfera latón roscar 1 1/4"	28,62	57,24	
%MA2000	20,000	%	Medios auxiliares	321,50	64,30	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	385,80	11,57	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>397,35</b>

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

PNMO0307	ud		<b>EQUIPO LLENADO AUTOMÁTICO Ø1¼"</b> Suministro y montaje de equipo de llenado de agua automático, marca SYR o similar, con manómetro de control incorporado, para circuito de llenado y tubo de Ø1¼".  Y demás elementos y accesorios necesarios para su correcto montaje, según planos y pliego de condiciones técnicas.  Se incluyen bridas, tornillerías, empacaduras, manguitos, juntas y en general cualquier elemento y accesorio necesarios para el completo y correcto montaje de los sistemas de valvulería descritos en este capítulo, considerando las especificaciones técnicas del proyecto, las mejores calidades y reglas del oficio.			
mO01OB200	1,000	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,54	20,54	
mO01OB210	1,000	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,70	18,70	
PNDES0307	1,000	ud	Equipo llenado automatico agua 1 1/4"	157,00	157,00	
mP17XE040	2,000	ud	Válvula esfera latón roscar 1 1/4"	28,62	57,24	
%MA2000	20,000	%	Medios auxiliares	253,50	50,70	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	304,20	9,13	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>313,31</b>

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



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: PN\*

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PNMO0308		ud	<b>ELEMENTOS HIDRAULICOS Y CORTE</b> Suinistro, instalación y montaje de elementos, componentes y valvulería para conexionado hidráulico de caldera y enfriadora, conforme el Esquema de Principio, compuesto principalmente por: - Colectores de impulsión y retorno de acero negro de 4" - Válvulas de mariposa de diámetros indicados en esquema - Válvulas antirretorno - Mangguitos antivibradores - Filtro en "y" - Manómetros y termómetros de glicerina - Vaso de expansión de 200 litros - Tubería de acero negro estirado sin soldadura UNE EN 10225, convenientemente aislada según RITE y acabado en vaina de aluminio. Incluso conexionado hidráulico de la instalación, realizado con tubería de acero negro estirado sin soldadura UNE EN 10225 de diámetros según planos, con dos manos de imprimación antioxidante, aislamiento de todos los elementos a base de lana de roca con acabado en lamina de aluminio, de espesor según RITE, acabado en chapa de aluminio de 0,6 mm de espesor para tuberías y valvulería en instalación vista o por el exterior, incluso señalización de todos los sentidos de flujo e identificación de tuberías con código de colores para los diferentes circuitos, según norma UNE, incluso pruebas de presión, totalmente terminado y funcionando.			
mO01OB200	24,000	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,54	492,96	
mO01OB210	24,000	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,70	448,80	
mO01OB230	24,000	h	Ayudante fontanero	18,45	442,80	
PNDES0308	1,000	ud	Material y conex. hidráulico s/esquema principio	2.458,00	2.458,00	
%MA2000	20,000	%	Medios auxiliares	3.842,60	768,52	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	4.611,10	138,33	

**TOTAL PARTIDA..... 4.749,41**

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

PNMO0309		ud	<b>MEJORA AISLAMIENTO CONDUCCIONES EXISTENTE</b> Mejora del aislamiento térmico de conducciones vistas por galerías vistas interiores, de diámetros comprendidos entre 11/2" y 4", realizada con lana de roca de espesores según RITE, accesorios de montaje e instalación, y acabado en vaina de aluminio de espesor 0,6 mm de espesor en instalación vista o por el exterior, incluso retirada a lugar de reciclaje del aislamiento existente, señalización de todos los sentidos de flujo e identificación de tuberías con código de colores para los diferentes circuitos, según norma UNE			
mO01OB230	10,000	h	Ayudante fontanero	18,45	184,50	
mP07CV210	20,000	m	Cubretub.lana vid.Al.D=48;1 1/2" e=25	7,12	142,40	
mP07CV220	20,000	m	Cubretub.lana vid.Al.D=60;2" e=25	7,66	153,20	
mP07CV230	20,000	m	Cubretub.lana vid.Al.D=76;2 1/2" e=25	8,62	172,40	
mP07CV240	20,000	m	Cubretub.lana vid.Al.D=89;3" e=25	9,73	194,60	
mP07CV250	20,000	m	Cubretub.lana vid.Al.D=114;4" e=25	11,51	230,20	
%MA2000	20,000	%	Medios auxiliares	1.077,30	215,46	

**TOTAL PARTIDA..... 1.292,76**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

PNMO0310		ud	<b>DIFUSOR LINEAL 750 mm. 4 VÍAS C/REG. SCHAKO</b> Suministro, instalación y montaje de difusor lineal marca Schako de 4 vías y anchura total 750 mm., modelo DSX-XXL-P4 Z o similar aprobado, construido en perfil de aluminio extruido en color natural o lacado en color RAL a definir por la dirección facultativa y lama en material sintético color blanco RAL 9010 ó negro RAL 9005 con orientación individual de las lamas cada 100 mm manteniendo constante la sección efectiva de impulsión para cualquier orientación de las lamas. Plenum de conexión en chapa de acero galvanizado, chapa perforada interior ecualizadora y bocas de conexión lateral, compuerta de regulación de caudal en la boca de conexión accesible desde el exterior, totalmente instalado, regulado y funcionando.			
mO01OB200	1,000	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,54	20,54	
mO01OA060	0,500	h	Peón especializado	17,56	8,78	
PNDES0310	1,000	ud	Dif.750mm.4 vías c/reg c/2ang. SCHAKO DSX-XXL	81,55	81,55	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	110,90	3,33	

**TOTAL PARTIDA..... 114,20**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CATORCE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: PN\*

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PNMO0311		ud	<b>LIMPIEZA CONDUCTOS EXISTENTES CLIMA</b> Limpieza, higienización y saneamiento de conductos existentes de distribución del sistema de climatización, incluyendo redes de conductos y filtros, incluso grabación de los procesos, informe técnico de los trabajos realizados, certificado de limpieza y plan de mantenimiento, y medios auxiliares para la correcta realización de los mismos, conforme al vigente RITE y normas UNE 100012:2005 y UNE-EN 15780:2011.			
mO01OB200	15,000	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,54	308,10	
mO01OA060	15,000	h	Peón especializado	17,56	263,40	
mO01OC530	7,000	h	Ingeniero Técnico	30,10	210,70	
PNDES0311	1,000	ud	Limpieza e higienización conductos clima	2.075,00	2.075,00	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	2.857,20	85,72	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>2.942,92</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

PNMO0312		ud	<b>VÁLVULA DE TRES VÍAS 1 1/2"</b> Suministro, instalación y montaje de conjunto formado por Válvula de tres vías motorizada de 1 1/2", actuador para válvula de 1 1/2", y sonda asociada a termostato para regulación, totalmente instalada, conexiones hidráulicas y eléctricas, i/servomotor, aislamiento, pequeño material y accesorios.			
mO01OB200	1,500	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,54	30,81	
mO01OB210	1,500	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,70	28,05	
mP20TV100	1,000	ud	Válvula tres vías 1 1/2"	319,40	319,40	
mP20TV130	1,000	ud	Servomotor	279,19	279,19	
mP15GA010	10,000	m	Cond. rigi. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,30	3,00	
mP15GD010	10,000	m	Tubo PVC rig. der.ind. M 32/gp5	5,66	56,60	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	717,10	21,51	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>738,56</b>

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

PNMO0401		ud	<b>Cuadro eléctrico</b> Suministro, instalación y montaje de armario metálico estanco normalizado y montaje empotrado o superficial adosado a la pared para Cuadro Secundario de Climatización, marca MERLIN GERIN, CUTLER -HAMMER o similar aprobado por la D.F., construido en chapa de acero de 1,5 mm de espesor, pintado y convenientemente tratado contra la oxidación, de dimensiones adecuadas, conteniendo en su interior, debidamente montados y conexiados todos los elementos descritos en el Esquema Unifilar con un 20% más de reserva sin equipar, con frente opaco, puerta, llave, borna de puesta a tierra y todos los accesorios de conexión y fijación.			
mO01OB240	10,000	h	Oficial 1ª electricista	19,71	197,10	
mO01OB260	10,000	h	Ayudante electricista	18,45	184,50	
PNDES0401	1,000	Ud	Cuadro Secundario CSCLI s/E.U.	1.857,00	1.857,00	
%MA2000	20,000	%	Medios auxiliares	2.238,60	447,72	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	2.686,30	80,59	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>2.766,91</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

PNMO0402		m	<b>Línea RZ1-K 0,6/1 KV 5x10 mm²</b> Suministro, instalación y montaje de línea eléctrica de alimentación, compuesta por conductores de cobre, designación RZ1-K 0,6/1 KV, de 5 x 10 mm², canalizados bajo bandeja de PVC con tapa de 60x150 mm y derivación a consumo mediante tubo de acero flexible con cubierta de PVC de 40 mm de diámetro con prensaestopas, incluso terminales de presión tipo SIMEL, conexionado y material vario de montaje.			
mO01OB250	0,100	h	Oficial 2ª electricista	18,45	1,85	
mO01OB260	0,100	h	Ayudante electricista	18,45	1,85	
mP15AI010	1,000	m	C.aisl.I.halóg.RZ1-k 0,6/1kv 5x10mm2 Cu	13,40	13,40	
%MA2000	20,000	%	Medios auxiliares	17,10	3,42	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	20,50	0,62	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>21,14</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: PN\*

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PNMO0403	m		<b>Línea RZ1-K 0,6/1 KV 5x2,5 mm<sup>2</sup></b> Suministro, instalación y montaje de línea eléctrica de alimentación, compuesta por conductores de cobre, designación RZ1-K 0,6/1 KV, de 5 x 2,5 mm <sup>2</sup> , canalizados bajo bandeja de PVC con tapa de 60x150 mm y derivación a consumo mediante tubo de acero flexible con cubierta de PVC de 40 mm de diámetro con prensaestopas, incluso terminales de presión tipo SIMEL, conexionado y material vario de montaje.			
mO01OB250	0,100	h	Oficial 2ª electricista	18,45	1,85	
mO01OB260	0,100	h	Ayudante electricista	18,45	1,85	
PNDES0403	5,000	m	Conductor Cu RZ1-K 0,6/1 KV 1x2,5 mm <sup>2</sup> c/tubo 25 mm	1,80	9,00	
%MA2000	20,000	%	Medios auxiliares	12,70	2,54	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	15,20	0,46	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>15,70</b>

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

PNMO0404	ud		<b>Punto de alimentación a equipos 2x2,5 + T.T. / tubo 25 mm</b> Instalación y cableado de punto de alimentación a equipos de climatización, compuesto por conductores de cobre con aislamiento de PVC, designación H07Z-K, de 2(1 x 2,5)mm <sup>2</sup> + T.T., canalizados bajo tubo de PVC tipo forroplast de sección adecuada, incluso p.p. de cajas de paso y derivación metálicas estancas, elementos de fijación y de unión, piezas especiales, boquillas roscadas, tubo de acero flexible en conexión final de equipos, pequeño material de montaje y conexionado.			
mO01OB250	0,300	h	Oficial 2ª electricista	18,45	5,54	
mO01OB260	0,300	h	Ayudante electricista	18,45	5,54	
PNDES0403	3,000	m	Conductor Cu RZ1-K 0,6/1 KV 1x2,5 mm <sup>2</sup> c/tubo 25 mm	1,80	5,40	
%MA2000	20,000	%	Medios auxiliares	16,50	3,30	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	19,80	0,59	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>20,37</b>

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

PNMO0405	ud		<b>Esquema unifilar</b> Suministro y colocación de esquema unifilar definitivo de la instalación eléctrica, rotulado indeleble y adosado en el interior de la puerta del armario del cuadro.			
mO01OB260	1,000	h	Ayudante electricista	18,45	18,45	
%MA2000	20,000	%	Medios auxiliares	18,50	3,70	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>22,15</b>

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

PNMO0406	m		<b>Línea RZ1-K 0,6/1 KV 3x6 mm<sup>2</sup></b> Suministro, instalación y montaje de línea eléctrica de alimentación, compuesta por conductores de cobre, designación RZ1-K 0,6/1 KV, de 3 x 6 mm <sup>2</sup> , canalizados bajo bandeja de PVC con tapa de 60x150 mm y derivación a consumo mediante tubo de acero flexible con cubierta de PVC de 40 mm de diámetro con prensaestopas, incluso terminales de presión tipo SIMEL, conexionado y material vario de montaje.			
mO01OB250	0,100	h	Oficial 2ª electricista	18,45	1,85	
mO01OB260	0,100	h	Ayudante electricista	18,45	1,85	
PNDES0406	1,000	m	Conductor Cu RZ1-K 0,6/1 KV 3x6 mm <sup>2</sup> c/tubo 25 mm	6,50	6,50	
%MA2000	20,000	%	Medios auxiliares	10,20	2,04	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	12,20	0,37	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>12,61</b>

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

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: PN\*

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PNMO0501	ud	<b>PUESTO CENTRAL DE GESTION SISTEMA DE CONTROL</b> Suministro, instalación y montaje de Puesto Central para sistema de Control de la instalación de climatización, compuesto por:  - Ordenador para puesto central 963/JM de TREND/JM, marca HP o DELL similar aprobado, modelo Optiplex, con las siguientes características: * Procesador: Intel® Core™ i5-2500 * Sistema operativo: Windows® 10 Profesional de 64 bits. * RAM: 4 GB (2 módulos de 2 GB) DDR3, 1333 MHz, PC3-10600, DIMM * Disco duro: 1 disco de 500GB SATA III 7.2k con controladora RAID1 integrada. * DVD Super Multigrabadora. * Equipado con puerto paralelo, puertos USB, ethernet 10/100/1000 Mbps, teclado y ratón ópticos. * Monitor Monitor LED - 21.5" - 1920 x 1080 - 200 cd/m² - 0.25mm - 600:1 - VGA. - Paquete de software 963 de supervisión marca TREND o similar aprobado en entorno Windows, base de datos SQL, con presentación de valores sobre esquemas dinámicos mediante animaciones en distintos formatos Flash,Gif y Animación y entorno grafico basado en BMP, JPG, JPEG, GIF, HTML..., posibilidad de insertar archivos DOC, XLS ,CSV en dichas paginas de esquemas, gráficas de valores en tiempo real, gestión de alarmas que permita realizar una estadística real de la instalación en función de la prioridad y criticidad de la alarma, posibilidad de retransmisión de alarmas a otros escadas de Trend, a correos electrónicos, impresoras remotas..., gestión de horarios y calendario perpetuo, gestión de históricos que incluye grabación automática de los mismos, muestreo y grabación automática que permita 10 variables simultáneamente, tanto variables físicas como pseudo puntos programados, gestión de usuarios que permita 100 niveles de acceso diferentes sin limite de usuarios, sin limite de puntos o esquemas dinámicos, servidor web con capacidad de acceso simultaneo a través de internet/intranet de hasta 3 usuarios mediante un navegador web estándar, comunicación mediante redes Ethernet /TCP/IP estándar. El supervisor permite actualizaciones a retransmisión de alarmas vía SMS, SMNP y ampliación hasta 25 usuarios, CDROM (solo el CD). Sin incluir programación y puesta en marcha, MODELO 963S/CD/3USER. - Paquete de software TOPS/TONN para software de supervisión 963/JM marca TREND o similar aprobado en entorno Windows, para la integración de controladores TONN/JM. - Switch comercial de 8 puertos Ethernet RJ45 10/100 Mbps marca TP-LINK/JM diseñado para la automatización de edificios. Alimentación en continua 12?48V DC mediante transformador suministrado. Rango de temperatura de operación de -10°C a 60°C. Ref: TP-LINK/JM.  Incluso conexionado de todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento del sistema, conforme el esquema de principio y memoria, incluso montaje y conexionado.			
mO01OB240	1,000 h	Oficial 1ª electricista	19,71	19,71	
mO01OB270	4,000 h	Oficial 1ª Instalador telecomunicación	30,35	121,40	
PNDES0501	1,000 ud	Puesto Gestión y Software	3.965,00	3.965,00	
%MA2000	20,000 %	Medios auxiliares	4.106,10	821,22	

**TOTAL PARTIDA..... 4.927,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL NOVECIENTOS VEINTISIETE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: PN\*

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PNMO0502	ud	<b>CONTROLADORES Y CUADROS</b> Suministro, instalación y montaje de Cuadros del Sistema de Control y Controladores, compuesto de los siguientes elementos:  - Cuadro/Armario de control CEC-01 marca Himel, Rittal, Eldom o similar aprobado para alojamiento de controladores de la marca TREND/JM o similar aprobado. Con un 20% de espacio de reserva incluyendo las protecciones eléctricas necesarias. El cuadro incluye Interruptor diferencial, Magnetotérmico de protección 2x10A, Bomas alimentación 230Vac, Borna de Tierra (6mm), Bomas alimentación 24Vac, Bomas para señales físicas., Bomas Comunicaciones, 1 Ud. Base enchufe Schuko, 1 Transformadores 230/24Vac, Cartel indicativo en puerta armario, Material auxiliar (canaletas, etc). - Cuadro/Armario de control CEC-02 marca Himel, Rittal, Eldom o similar aprobado para alojamiento de controladores de la marca TREND/JM o similar aprobado. Con un 20% de espacio de reserva incluyendo las protecciones eléctricas necesarias. El cuadro incluye: Interruptor diferencial, Magnetotérmico de protección 2x10A, Bomas alimentación 230Vac, Borna de Tierra (6mm), Bomas alimentación 24Vac, Bomas para señales físicas, Bomas Comunicaciones, 1 Ud. Base enchufe Schuko, 1 Transformadores 230/24Vac, Cartel indicativo en puerta armario, Material auxiliar (canaletas, etc). - Controlador libremente programable y multiprotocolo TONN3 con 48 MB de memoria marca TREND/JM modelo TONN/350E/15VDC/JM o similar aprobado para integraciones a terceros, memoria no volátil para estrategia y datos y reloj interno para programación horaria. Dispone de los siguientes puertos de comunicaciones: 2 puertos ethernet, 1 puerto RS485 y 1 puerto RS232 de serie y dos ranuras adicionales para ampliación mediante tarjetas de comunicación RS232, LONFTT y RS485. Suministrado con los siguientes protocolos de serie: BACnet IP, BACnet MSTP, EIB/KNX IP, LONFTT (RS485), LON IP, ModbusRTU Master, ModbusRTU Esclavo, ModbusTCP Master, ModbusTCP Esclavo, MBus Serial, MBus IP, oBIX y SNMP y posibilidad solicitar adicionales drivers de integración con otros protocolos vía ampliación. - Tarjeta de expansión para TONN/JM con puerto RS485 de TREND o similar aprobado, referencia TONN/ADPT/SER/RS485/JM. - Fuente de alimentación para TONN/JM para montaje en carril DIN de TREND o similar aprobado, referencia PSR230/15VDC-1.3/JM. - Fuente de alimentación para TONN/JM con clavija de conexión europea, referencia PSR230/15VDC/PLUG/EU/JM. - Controlador libremente programable y expandible de la serie IQ4e marca TREND/JM o similar aprobado con protocolo BACnet, servidor XML web interno, comunicaciones en Ethernet 10/100 Mbps vía TCP/IP y DHCP puertos adicionales RS232 para supervisor local, USB para ingeniería local y Wallbus para sensores, memoria no volátil para estrategia y datos y reloj interno para programación horaria, montaje carril DIN TS35 y alimentación a 230 Vca y 50/60 Hz. Dispone de 10 entradas universales, 6 salidas analógicas y 30.000 brIQs con capacidad hasta 64 señales mediante módulos expansión de entradas y salidas y capacidad de ampliación hasta 192 señales y hasta 90.000 brIQs mediante actualización de firmware. - 2 Módulos de 4 entradas universales (analógicas o digitales) ó 4 salidas analógicas con capacidad hasta 228 brIQs para un IQ4e marca TREND o similar aprobado de 70mm de ancho y montaje carril DIN TS35. - Módulo de 8 entradas digitales con capacidad hasta 228 brIQs para un IQ4e marca TREND/JM o similar aprobado de 70mm de ancho y montaje carril DIN TS35. - 2 Módulos de 16 entradas digitales con capacidad hasta 448 brIQs para un IQ4e marca TREND/JM o similar aprobado y montaje carril DIN TS35. - 3 Módulos de 8 salidas digitales con capacidad hasta 456 brIQs para un IQ4e marca TREND/JM o similar aprobado y montaje carril DIN TS35. - Pack de 10 conectores/adaptadores del bus de E/S para un IQ4e/JM marca TREND/JM o similar aprobado. - 2 Fuentes de alimentación PSU (Principal a 24Vdc) de 2.5 A marca TREND o similar aprobado para montaje en carril Din y alimentación a módulos de E/S para controladores IQ4E/JM. Medidas las unidades totalmente terminadas, probadas, pequeño material auxiliar y transporte. Incluye su instalación y puesta en marcha.			
mO01OB240	5,000 h	Oficial 1ª electricista	19,71	98,55	
mO01OB260	8,000 h	Ayudante electricista	18,45	147,60	
PNDES0502	1,000 ud	Cuadros y Controladores s/partida	7.965,00	7.965,00	
%MA2000	20,000 %	Medios auxiliares	8.211,20	1.642,24	
%CI0300	3,000 %	Costes Indirectos	9.853,40	295,60	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>10.148,99</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ MIL CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: PN\*

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PNMO0503		ud	<b>MATERIAL DE CAMPO</b> Suministro, instalación y montaje de material de campo para el sistema de control centralizado, compuesto por:  - Sonda combinada de temperatura y humedad en ambiente exterior para montaje en pared. Rangos de medida de -30 a 50°C de tipo termistor NTC 10K? para la temperatura y 0 a 100% Hr con señal de salida 4-20mA para la humedad con precisión del 3% . Carcasa ABS IP65 y pantalla antirradiación, marca TREND/JM modelo HT/O/JM o similar aprobada. - 8 Sondas combinadas de temperatura y humedad en ambiente interior para montaje en conducto. Rangos de medida de 0 a 40°C de tipo termistor NTC 10K? para la temperatura y 0 a 100% Hr con señal de salida 4-20mA para la humedad con precisión del 3% . Carcasa ABS IP65, marca TREND/JM modelo HT/D/JM o similar aprobada. - 12 Sondas de temperatura de inmersión o conducto de -30 a 110°C de tipo termistor NTC 10K?. Longitud 150 mm. Carcasa ABS IP65, marca TREND/JM modelo TB/TI/S/JM o similar aprobado. - 12 Vainas de latón R1/2" /ISO, PN25 de 135mm, P max. 13 bar y caudal máximo de 5m/s, marca TREND modelo WB150/JM o similar aprobado. - 2 Sondas de temperatura de inmersión o conducto de -30 a 110°C de tipo termistor NTC 10K?. Longitud 400 mm. Carcasa ABS IP65, marca TREND/JM modelo TB/TI-L/JM o similar aprobado. - 2 Vainas de latón R1/2" /ISO, PN25 de 400mm, P max. 13 bar y caudal máximo de 1,2m/s, marca TREND modelo WB300/JM o similar aprobado.  Incluso conexionado de todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento del sistema, conforme el esquema de principio y memoria, incluso montaje y conexionado.			
mO01OB260	3,000	h	Ayudante electricista	18,45	55,35	
mO01OB230	3,000	h	Ayudante fontanero	18,45	55,35	
PNDES0503	1,000	ud	Material campo sist. control s/partida	2.605,00	2.605,00	
%MA2000	20,000	%	Medios auxiliares	2.715,70	543,14	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	3.258,80	97,76	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>3.356,60</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

PNMO0504		ud	<b>INTEGRACION CON SISTEMA PRODUCCION</b> Partida de interface en protocolo Modbus/Rtu (RS485) y Bacnet en cualquiera de sus variables entre el Sistema de Control y los distintos Subsistemas o Equipos a integrar para la monitorización y supervisión de los mismos. Se incluye la configuración y programación del hardware de interface (pasarelas y controladores multiprotocolo de Trend Controls o similar aprobados incluidos y detallados en las partida de controladores y pasarelas como la programación y configuración del Sistema (Puesto Supervisión). Los Subsistemas o Equipos a integrar estarán interconectados y dispondrán de la electrónica necesaria para conectarse con el Sistema de Control en un único punto con comunicación en el siguiente protocolo/ estándar: Modbus/Rtu (RS485) (Analizadores de Red) y Bacnet en cualquiera de sus variables (Sistema VRV) y en base a un número de señales (228 puntos de integración en total) según se especifica en la lista de puntos del Sistema de Control indicado en la memoria del presente proyecto. No están incluidas las tarjetas de comunicación de los Subsistemas o Equipos a integrar ni cualquier otro elemento de interface dentro de dichos Subsistemas.			
mO01OB270	8,000	h	Oficial 1ª Instalador telecomunicación	30,35	242,80	
PNDES0504	1,000	ud	Interface, Bacnet y configuracion s/partida	2.879,00	2.879,00	
%MA2000	20,000	%	Medios auxiliares	3.121,80	624,36	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>3.746,16</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: PN\*

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PNMO0505	ud	<b>CABLEADO Y CONEXIONADO INSTALACION CONTROL</b> MATERIALES Y TRABAJOS PARA CABLEADO Y CONEXIONADO DE LAS INSTALACIONES DE CONTROL, que incluye los siguientes apartado, según Listado de Señales adjunto en la memoria del presente proyecto: * Canalización según normativa y cableado con cable KONEX/JM modelo KEOZ-L.H. de 30 las señales analógicas descritas en el listado de señales. * Canalización según normativa y cableado con cable KONEX/JM modelo KETV-L.H. o 66 similar de las señales digitales descritas en el listado de señales. * Canalización según normativa y cableado con cable KONEX/JM modelo UTP Cat 6 para bus ethernet entre controladores. * Canalización según normativa y cableado con cable KONEX/JM modelo UTP Cat 6 para bus Bacnet entre las pasarelas VRV e interface TREND o similar aprobado de integración de sistemas terceros. * Canalización según normativa y cableado con cable KONEX/JM modelo KEOZ-L.H. 2x1mm para bus Modbus/Rtu(RS485) entre el medidor de energía eléctrica e interface TREND o similar aprobado de integración de sistemas terceros. * Conexionado de alimentación eléctrica facilitada por terceros en cuadros de control. NO SE INCLUYE LA LÍNEA DE ALIMENTACIÓN NI LA PROTECCIÓN ECUADRO SECUNDARIO O SAI DE DICHA LÍNEA DE ALIMENTACIÓN A 230 Vac. * Montaje de los cuadros de control, marcados y conexionados. * Montaje, marcado y conexionado de los elementos de campo ofertados, salvo el montaje de válvulas, vainas, interruptores de flujo y resto de material de montaje en tubería que corre por cuenta de la empresa de climatización. * Ayuda en la puesta en marcha del sistema. * Ayuda en la creación de planos as-built con la instalación de control. * Los trabajos se realizarán según los requisitos de la D.F y por un instalador eléctrico homologado en sistemas de control TREND/JM o similar aprobado.			
mO01OB240	45,000 h	Oficial 1ª electricista	19,71	886,95	
PNDES0505	1,000 ud	Instalación eléctrica y de comunicación	5.576,00	5.576,00	
%MA2000	20,000 %	Medios auxiliares	6.463,00	1.292,60	
%CIO300	3,000 %	Costes Indirectos	7.755,60	232,67	

**TOTAL PARTIDA..... 7.988,22**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: PN\*

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PNMO0506	ud	<b>INGENIERIA Y PROGRAMACION</b> Desarrollo de la ingeniería y programación de los gráficos, imágenes y pantallas de instalación y esquemas principio y ficheros para el Puesto Central del Sistema de Gestión Centralizada del edificio. Trabajos de ingeniería y programación de los controladores previstos, conforme a las especificaciones de proyecto de instalaciones y en base a un número de señales según se especifica en la lista de puntos del Sistema de Control detallado en la memoria del presente proyecto. Trabajos de puesta en marcha de la instalación y curso de formación para el correcto manejo de las instalaciones. Realización del libro de obra, conteniendo esquemas eléctricos, carátulas de los controladores, especificaciones eléctricas de los materiales, memoria de funcionamiento y manual del usuario. Asimismo se hará efectiva la entrega de la siguiente documentación definitiva de obra (as built) en soporte digital como parte de la recepción final del Sistema de Gestión: * Arquitectura Sistema Gestión y listado de señales detallado de los equipos e instalaciones a monitorizar, regular e integrar por parte del Sistema de Gestión de la instalación. * Relación de supervisores, controladores, pasarelas y equipo de campo. En el caso de los supervisores, controladores y pasarela, se deberá indicar en cada caso pertinente el número serie y versión de licencia y/o de firmware. * Relación direcciones IPs fijas y direcciones virtuales (vCNC) de los controladores y direcciones IPs fijas de las pasarelas y supervisores. En el caso de Telegestión incluir la dirección IP fija del puerto de enlace a la instalación/edificio. * CD-ROM original Software Supervisión 963. * Relación licencias Software Supervisión 963 y Drivers (TOPS, etc.). * Ayuda o participación conjuntamente con la D.F. o ingeniería en la elaboración por parte de la misma (D.F. o ingeniería) en la memoria descriptiva o de funcionamiento en la instalación. * Copia de la programación de los controladores y pasarelas (incluido drivers por ejemplo TOPS, etc.). * Copia programación del Software Supervisión 963. * Copia imágenes, pantallas y gráficos de supervisión del Software de Supervisión 963. * Esquemas principio control (UTAs, Unidades Terminales Sistema VRV, etc.). * Esquemas eléctricos cableado control. Dichos esquemas deberán ser detallados y correctamente definidos para coincidir en nomenclatura y etiquetado tanto con los esquemas eléctricos unifilares como con los esquemas de principio. * Planos de planta de control con el trazado del bus comunicaciones y la ubicación de los cuadros de control, supervisores, elementos de campo, etc.. * Listado de mapeado (señales) de las integraciones y documentación del fabricante de los equipos y subsistemas integrados. * Relación nombres usuarios y claves de acceso de los controladores, pasarelas, supervisores, drives, etc. configurados en el Sistema de Gestión. * Protocolo pruebas y puesta en de los elementos de control, con el sello y firma de verificación por parte del personal a cargo de la recepción de la obra y con el visto de aprobación de la dirección técnica y facultativa de la obra. * Fichas técnicas y documentación técnica de los equipos instalados. * Manuales manejo. Atendiendo al postservicio del Sistema de Gestión se hará entrega de una relación de trabajos y tareas de mantenimiento preventivo y así como la propuesta de contratación de servicios post instalación disponibles como el mantenimiento correctivo en remoto y/o in situ, un listado de repuestos recomendados y el calendario de cursos disponibles en el Centro de Formación a los usuarios y mantenedores de los Sistemas de Trend Controls o similar aprobado, todo ello encaminado al correcto funcionamiento del Sistema al máximo nivel exigible de confort, seguridad y eficiencia energética en base a lo instalado.			
mO010B270	20,000 h	Oficial 1ª Instalador telecomunicación	30,35	607,00	
mO010C530	15,000 h	Ingeniero Técnico	30,10	451,50	
PNDES0506	1,000 ud	Ingeniería, Programación y p.e.marcha control	3.365,00	3.365,00	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>4.423,50</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL CUATROCIENTOS VEINTITRES EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

PNMO0601	m3	<b>TRANSPORTE A GESTOR AUTORIZADO</b> Transporte a gestor autorizado fuera de la obra de los productos resultantes de excavaciones o demoliciones, incluidos gastos de descarga en gestor autorizado.			
mO010A070	0,090 h	Peón ordinario	17,45	1,57	
mM07CB030	0,090 h	Camión basculante de 12 t	40,71	3,66	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	5,20	0,16	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>5,39</b>

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



## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: PN\*

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PNMO0602		m3	<b>CANON RCD A VERTEDERO</b> Canon de descarga en gestor autorizado de los productos resultantes de excavación y demolición (RCD), incluyendo el extendido.			
mM07N040	1,000	m3	Canon de RCD a vertedero	13,00	13,00	
%CI	3,000	%	Costes Indirectos	13,00	0,39	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>13,39</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

PNMO0801		ud	<b>PRUEBAS PARCIALES Y FINALES</b> Programa de supervisión de la instalación, desarrollando los siguientes apartados: 1.- Programa de puntos de control: previo al inicio de la obra el contratista presentará las fichas de control y seguimiento de la ejecución de la instalación para aprobación por la D.F. En dichas fichas se incluirá como mínimo el control de las especificaciones de todos los materiales y maquinaria puestos en obra, control de montaje según recomendaciones del fabricante de los equipos y materiales según normativa vigente, comprobaciones dimensionales según planos de montaje aprobados. 2.- Pruebas Parciales: se presentarán las fichas justificativas para el seguimiento de las pruebas realizadas durante el transcurso del montaje. 3.- Protocolo de pruebas de recepción: previo al inicio de la obra, el contratista presentará fichas con las pruebas a realizar a la instalación para aprobación de la D.F.. Dichas pruebas serán realizadas durante la puesta en marcha de la instalación por parte del fabricante de los equipos junto con el propio contratista, con sus propios equipos de medida homologados, del 100 % de la instalación, presentando fichas firmadas por las personas que intervienen en el momento de realización de dichas pruebas.			
mO01OB240	7,000	h	Oficial 1ª electricista	19,71	137,97	
mO01OC530	7,000	h	Ingeniero Técnico	30,10	210,70	
mO01OB200	7,000	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,54	143,78	
PNDES0801	1,000	ud	Protocolos y Documentacion	91,50	91,50	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>583,95</b>

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

PNMO0802		ud	<b>DOCUMENTACION DE LA INSTALACION</b> Elaboración de toda la documentación necesaria y suficiente para el buen desarrollo de la ejecución y el montaje así como la supervisión y aprobación previa por la D.F., así como la documentación necesaria para proceder a la recepción provisional por parte de la D.F., y la aprobación de las certificaciones, todo ello de acuerdo con el Pliego de condiciones, comprendiendo: 1.- Colección de planos de montaje, en soporte informático, partiendo de los planos entregados al inicio de obra, actualizando el contratista los planos quincenalmente durante la ejecución de las obras; 2.- Planos finales de la instalación, de la obra realmente ejecutada, en papel (6 copias) y soporte informático; 3.- Libro del edificio, con memorias descriptivas y adjuntando las actas de visita de obra; 4.- Reportaje fotográfico; 5.- Resultados de las pruebas finales y conclusiones.			
PNDES0802	1,000	ud	Documentacion instalacion	450,00	450,00	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>450,00</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA EUROS

PNMO0803		ud	<b>LEGALIZACION INSTALACION ELECTRICA</b> Trabajos para la legalización de las instalaciones de electricidad, mediante la realización de la documentación necesaria para su tramitación ante los Servicios Técnicos de la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la C.M. y Entidades de inspección y Control, incluido el Proyecto Técnico y Certificados Finales, realizados por Técnico competente y visados por el Colegio Profesional correspondiente y certificado emitido por instalador autorizado. Se incluyen las tasas para su legalización y tramitación.			
mO01OB240	10,000	h	Oficial 1ª electricista	19,71	197,10	
PNDES0803	1,000	ud	Documentación legalizacion electricidad i/tasas	1.050,00	1.050,00	
%CI0300	3,000	%	Costes Indirectos	1.247,10	37,41	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>1.284,51</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Máscara: PN\*

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PNMO0804	ud	<b>LEGALIZACION INSTALACION CLIMATIZACION</b>			
		Trabajos para la legalización de las instalaciones de climatización, mediante la realización de la documentación necesaria para su tramitación ante los Servicios Técnicos de la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la C.M. y Entidades de inspección y Control, incluido el Proyecto Técnico y Certificados Finales, realizados por Técnico competente y visados por el Colegio Profesional correspondiente y documentación técnica por instalador autorizado. Se incluyen las tasas para su legalización y tramitación.			
mO01OB200	10,000 h	Oficial 1º fontanero calefactor	20,54	205,40	
PNDES0804	1,000 ud	Documentación legalizacion climatizacion i/tasas	1.350,00	1.350,00	
%CI0300	3,000 %	Costes Indirectos	1.555,40	46,66	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>1.602,06</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS DOS EUROS con SEIS CÉNTIMOS

## **LISTADO DE ELEMENTOS NUEVOS**

Los elementos iniciados con la secuencia “PNDES” son elementos nuevos no contemplados en el Cuadro de Precios 2.016 del Ayuntamiento de Madrid.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
PNDES0101	ud.	Recuperación gas refrigerante c/certificado	850,00
PNDES01021	ud	Formación de bancada	400,00
PNDES01022	ud	Antivibratorio Vibrachoc	80,00
PNDES0103	m2	Panel acustico fonoabsorbente 37,5 kgm3	167,93
PNDES0104	m2	Panel chapa met. acero perforado esp. 3 mm	85,70
PNDES02021	ud	Modulo Hidrokit PAW-500W	10.172,21
PNDES0203	ud.	Fan-coil suelo FWV15DTV	488,66
PNDES0204	ud.	Fan-coil suelo FWV02DTV	506,59
PNDES0205	ud	Fan-coil suelo FWV25DTV	520,94
PNDES0206	ud	Fan-coil suelo FWV03DTV	535,29
PNDES0207	ud	Fan-coil suelo FWV35DTV	566,67
PNDES0208	ud	Fan-coil suelo FWV06DTV	636,60
PNDES0209	ud	Fan-coil Cassette FWV03BT	907,38
PNDES0210	ud.	Fan-coil Cassette FWV04BT	954,01
PNDES0211	ud	Fan-coil Cassette FWV05BT	1.084,02
PNDES0212	ud.	Bomba doble 43.600 l/h, 10 m.c.a.	6.875,32
PNDES0213	ud.	Depósito tampón 1.500 L aislado	2.596,63
PNDES0301	ml.	LINEA FRIGORIFICA DOBLE 1 1/8-5/8	36,00
PNDES0307	ud	Equipo llenado automatico agua 1 1/4"	157,00
PNDES0308	ud	Material y conex. hidráulico s/esquema principio	2.458,00
PNDES0310	ud	Dif.750mm.4 vías c/reg c/2ang. SCHAKO DSX-XXL	81,55
PNDES0311	ud	Limpieza e higienizacion conductos clima	2.075,00
PNDES0401	Ud	Cuadro Secundario CSCLI s/E.U.	1.857,00
PNDES0403	m	Conductor Cu RZ1-K 0,6/1 KV 1x2,5 mm² c/tubo 25 mm	1,80
PNDES0406	m	Conductor Cu RZ1-K 0,6/1 KV 3x6 mm² c/tubo 25 mm	6,50
PNDES0501	ud	Puesto Gestión y Software	3.965,00
PNDES0502	ud	Cuadros y Controladores s/partida	7.965,00
PNDES0503	ud	Material campo sist. control s/partida	2.605,00
PNDES0504	ud	Interface, Bacnet y configuracion s/partida	2.879,00
PNDES0505	ud	Instalación eléctrica y de comunicación	5.576,00
PNDES0506	ud	Ingeniería, Programación y p.e.marcha control	3.365,00
PNDES0801	ud	Protocolos y Documentacion	91,50
PNDES0802	ud	Documentacion instalacion	450,00
PNDES0803	ud	Documentación legalizacion electricidad i/tasas	1.050,00
PNDES0804	ud	Documentación legalizacion climatizacion i/tasas	1.350,00

Los elementos iniciados con la secuencia “m” son los referentes al Cuadro de  
Precios 2.016 del Ayuntamiento de Madrid.

Madrid, a Diciembre de 2.016

Fdo. Francisco José Riaguas Silván  
Ingeniero Técnico Industrial

PROYECTO DE OBRAS DE REFORMA DE LA  
INSTALACIÓN DE CLIMATIZACION DEL MUSEO DE LOS  
ORIGENES Y SU ADAPTACIÓN A LA NORMATIVA  
VIGENTE

RESUMEN DE PRESUPUESTO

# RESUMEN DE PRESUPUESTO

REF. CLIMA MUSEO ORIGENES

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	ACTUACIONES PREVIAS. OBRA CIVIL.....	23.823,63	8,21
2	EQUIPOS PRINCIPALES.....	197.298,79	68,03
3	TUBERIA Y CONDUCCIONES.....	18.366,38	6,33
4	INSTALACION ELECTRICA.....	9.733,19	3,36
5	CONTROL.....	34.590,80	11,93
6	GESTION DE RESIDUOS.....	1.220,70	0,42
7	SEGURIDAD Y SALUD.....	1.072,10	0,37
8	VARIOS.....	3.920,52	1,35
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		290.026,11	
13,00% Gastos generales.....		37.703,39	
6,00% Beneficio industrial.....		17.401,57	
SUMA DE G.G. y B.I.		55.104,96	
21,00% I.V.A.....		72.477,52	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		417.608,59	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		417.608,59	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS DIECISIETE MIL SEISCIENTOS OCHO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Madrid, a Diciembre de 2016.

El Promotor

El redactor del proyecto

AYUNTAMIENTO DE MADRID

Francisco José Riaguas Silván