



EPS

Escola Politècnica

UdG Superior

Proyecto/Trabajo Final de Carrera

Estudio: Ingeniería Industrial. Plan 2002

Título:

ESTUDIO DEL PROCESO DE CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DE UN EDIFICIO DE SALIDA DE TELECABINAS SITUADO EN ESPUI (LLEIDA) MEDIANTE HERRAMIENTAS DE SIMULACIÓN ENERGÉTICA.

Documento: Estado de mediciones

Alumno: Francesc Esteve Cots

Director/Tutor: Antonio Márquez Briones

Departamento: Ingeniería Mecánica y de la Construcción Industrial

Área: Máquinas i Motores Térmicos

Convocatoria (mes/año): Enero 2008

ÍNDICE

CAPÍTULO 03 INSTALACIONES.....	2
SUBCAPÍTULO 03.01 ELECTRICIDAD (ILUMINACIÓN).....	2
SUBCAPÍTULO 03.01.01 CIRUCITOS DE ALUMBRADO Y FUERZA.....	2
SUBCAPÍTULO 03.01.02 LUMINARIAS.....	6
SUBCAPÍTULO 03.01.03 MECANISMOS.....	10
SUBCAPÍTULO 03.01.04 AYUDAS DE ALBAÑILERÍA.....	13
SUBCAPÍTULO 03.02 CONTROL CENTRALIZADO.....	14
SUBCAPÍTULO 03.02.01 PUESTO DE CONTROL CENTRAL.....	14
SUBCAOÍTULO 03.02.02 ESTACIONES DE CONTROL.....	15
SUBCAPÍTULO 03.02.03 MATERIAL DE CAMPO.....	16
SUBCAPÍTULO 03.02.04 VALVULERÍA DE PRODUCCIÓN.....	16
SUBCAPÍTULO 03.02.05 SUELO RADIANTE.....	17
SUBCAPÍTULO 03.02.06 CONTROL ILUMINACIÓN NATURAL.....	17
SUBCAPÍTULO 03.02.07 CABLEADO Y CANALIZACIONES.....	18
SUBCAPÍTULO 03.02.08 AYUDAS ALBAÑILERÍA.....	18
SUBCAPÍTULO 03.03 CLIMATIZACIÓN.....	20
SUBCAPÍTULO 03.03.01 EQUIPOS DE PRODUCCIÓN.....	20
SUBCAPÍTULO 03.03.02 TUBERÍA Y VALVULERÍA SALA MÁQUINAS..	21
SUBCAPÍTULO 03.03.03 TUBERÍA Y VALVULERÍA DISTRIBUCIÓN.....	25
SUBCAPÍTULO 03.03.04 SUELO RADIANTE.....	31
SUBCAPÍTULO 03.03.05 AYUDAS ALBAÑILERÍA.....	32
SUBCAPÍTULO 03.04 VENTILACIÓN.....	32
SUBCAPÍTULO 03.04.01 VENTILADORES Y EXTRACTORES.....	32
SUBCAPÍTULO 03.04.02 CONDUCTOS DE AIRE.....	36
SUBCAPÍTULO 03.04.03 ELEMENTOS DE VENTILACIÓN.....	41
SUBCAPÍTULO 03.04.04 AYUDAS DE ALBAÑILERÍA.....	43
SUBCAPÍTULO 03.05 FONTANERÍA.....	43
SUBCAPÍTULO 03.05.01 ACOMETIDA.....	43
SUBCAPÍTULO 03.05.02 ABASTECIMIENTO DE AGUA.....	44
SUBCAPÍTULO 03.05.03 RED PRINCIPAL DE DISTRIBUCIÓN.....	49
SUBCAPÍTULO 03.05.04 PEQUEÑAS DISTRIBUCIONES.....	52
SUBCAPÍTULO 03.05.05 SANITARIOS Y GRIFERÍAS.....	55
SUBCAPÍTULO 03.05.06 AYUDAS DE ALBAÑILERÍA.....	59

SUBCAPÍTULO 03.06 ENERGÍA SOLAR TÉRMICA.....	60
SUBCAPÍTULO 03.06.01 EQUIPOS Y REGULACIÓN.....	60
SUBCAPÍTULO 03.06.02 TUBERÍA Y VALVULERÍA.....	62
SUBCAPÍTULO 03.06.03 AYUDAS ALBAÑILERÍA.....	63

Código	Cantidad	Resumen
---------------	-----------------	----------------

03.01 ELECTRICIDAD**03.01.01 CIRCUITOS DE ALUMBRADO Y FUERZA****03.01.01.01 PLANTA SÓTANO -1**

- | | | |
|---|------|---|
| 1 | 1 UN | Sum. y col. de conjunto de instalación eléctrica para alimentación de alumbrado y fuerza de INSTALACIÓN ELÉCTRICA, con cajas de derivación, tubos protectores y cables de sección reglamentaria según R.E.B.T. (R.D. 842/2002) y U.N.E. correspondientes, desde salida cuadro sector hasta los mecanismos, puntos de alumbrado y de fuerza representados en planos respectivos y esquemas unifilares. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje. |
| 2 | 1 UN | Sum. y col. de conjunto de instalación eléctrica para alimentación de alumbrado y fuerza de SALA GRUPO ELECTRÓGENO, con cajas de derivación, tubos protectores y cables de sección reglamentaria según R.E.B.T. (R.D. 842/2002) y U.N.E. correspondientes, desde salida cuadro sector hasta los mecanismos, puntos de alumbrado y de fuerza representados en planos respectivos y esquemas unifilares. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje. |
| 3 | 1 UN | Sum. y col. de conjunto de instalación eléctrica para alimentación de alumbrado y fuerza de SALA PLANTAS ENFRIADORAS, con cajas de derivación, tubos protectores y cables de sección reglamentaria según R.E.B.T. (R.D. 842/2002) y U.N.E. correspondientes, desde salida cuadro sector hasta los mecanismos, puntos de alumbrado y de fuerza representados en planos respectivos y esquemas unifilares. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje. |
| 4 | 1 UN | Sum. y col. de conjunto de instalación eléctrica para alimentación de alumbrado y fuerza de SALA CALDERAS, con cajas de derivación, tubos protectores y cables de sección reglamentaria según R.E.B.T. (R.D. 842/2002) y U.N.E. correspondientes, desde salida cuadro sector hasta los mecanismos, puntos de alumbrado y de fuerza representados en planos respectivos y esquemas unifilares. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje. |
| 5 | 1 UN | Sum. y col. de conjunto de instalación eléctrica para alimentación de alumbrado y fuerza de SALA MEDIA TENSIÓN, con cajas de derivación, tubos protectores y cables de sección reglamentaria según R.E.B.T. (R.D. 842/2002) y U.N.E. correspondientes, desde salida cuadro sector hasta los mecanismos, puntos de alumbrado y de fuerza representados en planos respectivos y esquemas unifilares. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje. |
| 6 | 1 UN | Sum. y col. de conjunto de instalación eléctrica para alimentación de alumbrado y fuerza de SALA BAJA |

Código	Cantidad	Resumen
		TENSIÓN, con cajas de derivación, tubos protectores y cables de sección reglamentaria según R.E.B.T. (R.D. 842/2002) y U.N.E. correspondientes, desde salida cuadro sector hasta los mecanismos, puntos de alumbrado y de fuerza representados en planos respectivos y esquemas unifilares. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.
7	1 UN	Sum. y col. de conjunto de instalación eléctrica para alimentación de alumbrado y fuerza de SALA DEPÓSITOS ACUMULACIÓN SOLAR, con cajas de derivación, tubos protectores y cables de sección reglamentaria según R.E.B.T. (R.D. 842/2002) y U.N.E. correspondientes, desde salida cuadro sector hasta los mecanismos, puntos de alumbrado y de fuerza representados en planos respectivos y esquemas unifilares. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.
8	15 UN	Sum. y col. de conjunto de instalación eléctrica para alimentación de alumbrado y fuerza de ALMACÉN, con cajas de derivación, tubos protectores y cables de sección reglamentaria según R.E.B.T. (R.D. 842/2002) y U.N.E. correspondientes, desde salida cuadro sector hasta los mecanismos, puntos de alumbrado y de fuerza representados en planos respectivos y esquemas unifilares. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.
03.01.01.02 PLANTA BAJA		
1	1 UN	Sum. y col. de conjunto de instalación eléctrica para alimentación de alumbrado y fuerza de TIENDA DE DEPORTES, con cajas de derivación, tubos protectores y cables de sección reglamentaria según R.E.B.T. (R.D. 842/2002) y U.N.E. correspondientes, desde salida cuadro sector hasta los mecanismos, puntos de alumbrado y de fuerza representados en planos respectivos y esquemas unifilares. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.
2	1 UN	Sum. y col. de conjunto de instalación eléctrica para alimentación de alumbrado y fuerza de GUARDA ESQUÍS, con cajas de derivación, tubos protectores y cables de sección reglamentaria según R.E.B.T. (R.D. 842/2002) y U.N.E. correspondientes, desde salida cuadro sector hasta los mecanismos, puntos de alumbrado y de fuerza representados en planos respectivos y esquemas unifilares. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.
3	1 UN	Sum. y col. de conjunto de instalación eléctrica para alimentación de alumbrado y fuerza de COMERCIAL A, con cajas de derivación, tubos protectores y cables de sección reglamentaria según R.E.B.T. (R.D. 842/2002) y U.N.E. correspondientes, desde salida cuadro sector hasta los mecanismos, puntos de alumbrado y de fuerza representados en planos respectivos y esquemas unifilares.

Código	Cantidad	Resumen
		Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.
4	1 UN	Sum. y col. de conjunto de instalación eléctrica para alimentación de alumbrado y fuerza de COMERCIAL B, con cajas de derivación, tubos protectores y cables de sección reglamentaria según R.E.B.T. (R.D. 842/2002) y U.N.E. correspondientes, desde salida cuadro sector hasta los mecanismos, puntos de alumbrado y de fuerza representados en planos respectivos y esquemas unifilares. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.
5	1 UN	Sum. y col. de conjunto de instalación eléctrica para alimentación de alumbrado y fuerza de SALA DE CONTROL, con cajas de derivación, tubos protectores y cables de sección reglamentaria según R.E.B.T. (R.D. 842/2002) y U.N.E. correspondientes, desde salida cuadro sector hasta los mecanismos, puntos de alumbrado y de fuerza representados en planos respectivos y esquemas unifilares. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.
6	1 UN	Sum. y col. de conjunto de instalación eléctrica para alimentación de alumbrado y fuerza de TAQUILLAS, con cajas de derivación, tubos protectores y cables de sección reglamentaria según R.E.B.T. (R.D. 842/2002) y U.N.E. correspondientes, desde salida cuadro sector hasta los mecanismos, puntos de alumbrado y de fuerza representados en planos respectivos y esquemas unifilares. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.
7	3 UN	Sum. y col. de conjunto de instalación eléctrica para alimentación de alumbrado y fuerza de ASEOS Y VESTUARIOS, con cajas de derivación, tubos protectores y cables de sección reglamentaria según R.E.B.T. (R.D. 842/2002) y U.N.E. correspondientes, desde salida cuadro sector hasta los mecanismos, puntos de alumbrado y de fuerza representados en planos respectivos y esquemas unifilares. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.
8	1 UN	Sum. y col. de conjunto de instalación eléctrica para alimentación de alumbrado y fuerza de ALQUILER ESQUÍ, con cajas de derivación, tubos protectores y cables de sección reglamentaria según R.E.B.T. (R.D. 842/2002) y U.N.E. correspondientes, desde salida cuadro sector hasta los mecanismos, puntos de alumbrado y de fuerza representados en planos respectivos y esquemas unifilares. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.
9	1 UN	Sum. y col. de conjunto de instalación eléctrica para alimentación de alumbrado y fuerza de RECEPCIÓN, con cajas de derivación, tubos protectores y cables de sección reglamentaria según R.E.B.T. (R.D. 842/2002) y U.N.E. correspondientes, desde salida cuadro sector hasta los mecanismos, puntos de alumbrado y de fuerza

Código	Cantidad	Resumen
		representados en planos respectivos y esquemas unifilares. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.
10	3 UN	Sum. y col. de conjunto de instalación eléctrica para alimentación de alumbrado y fuerza de SALA, con cajas de derivación, tubos protectores y cables de sección reglamentaria según R.E.B.T. (R.D. 842/2002) y U.N.E. correspondientes, desde salida cuadro sector hasta los mecanismos, puntos de alumbrado y de fuerza representados en planos respectivos y esquemas unifilares. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.
11	1 UN	Sum. y col. de conjunto de instalación eléctrica para alimentación de alumbrado y fuerza de PASILLOS Y VESTÍBULOS, con cajas de derivación, tubos protectores y cables de sección reglamentaria según R.E.B.T. (R.D. 842/2002) y U.N.E. correspondientes, desde salida cuadro sector hasta los mecanismos, puntos de alumbrado y de fuerza representados en planos respectivos y esquemas unifilares. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.
12	4 UN	Sum. y col. de conjunto de instalación eléctrica para alimentación de alumbrado y fuerza de ALMACÉN TELECABINA, con cajas de derivación, tubos protectores y cables de sección reglamentaria según R.E.B.T. (R.D. 842/2002) y U.N.E. correspondientes, desde salida cuadro sector hasta los mecanismos, puntos de alumbrado y de fuerza representados en planos respectivos y esquemas unifilares. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.
03.01.01.03 PLANTA PRIMERA		
1	1 UN	Sum. y col. de conjunto de instalación eléctrica para alimentación de alumbrado y fuerza de COMERCIAL Y SERVICIO, con cajas de derivación, tubos protectores y cables de sección reglamentaria según R.E.B.T. (R.D. 842/2002) y U.N.E. correspondientes, desde salida cuadro sector hasta los mecanismos, puntos de alumbrado y de fuerza representados en planos respectivos y esquemas unifilares. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.
2	1 UN	Sum. y col. de conjunto de instalación eléctrica para alimentación de alumbrado y fuerza de ALQUILER SNOW Y TALLER, con cajas de derivación, tubos protectores y cables de sección reglamentaria según R.E.B.T. (R.D. 842/2002) y U.N.E. correspondientes, desde salida cuadro sector hasta los mecanismos, puntos de alumbrado y de fuerza representados en planos respectivos y esquemas unifilares. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.
3	1 UN	Sum. y col. de conjunto de instalación eléctrica para alimentación de alumbrado y fuerza de RECEPCIÓN, con

Código	Cantidad	Resumen
		cajas de derivación, tubos protectores y cables de sección reglamentaria según R.E.B.T. (R.D. 842/2002) y U.N.E. correspondientes, desde salida cuadro sector hasta los mecanismos, puntos de alumbrado y de fuerza representados en planos respectivos y esquemas unifilares. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.
4	1 UN	Sum. y col. de conjunto de instalación eléctrica para alimentación de alumbrado y fuerza de ZONA PERSONAL, con cajas de derivación, tubos protectores y cables de sección reglamentaria según R.E.B.T. (R.D. 842/2002) y U.N.E. correspondientes, desde salida cuadro sector hasta los mecanismos, puntos de alumbrado y de fuerza representados en planos respectivos y esquemas unifilares. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.
5	4 UN	Sum. y col. de conjunto de instalación eléctrica para alimentación de alumbrado y fuerza de ASEO, con cajas de derivación, tubos protectores y cables de sección reglamentaria según R.E.B.T. (R.D. 842/2002) y U.N.E. correspondientes, desde salida cuadro sector hasta los mecanismos, puntos de alumbrado y de fuerza representados en planos respectivos y esquemas unifilares. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.
6	1 UN	Sum. y col. de conjunto de instalación eléctrica para alimentación de alumbrado y fuerza de PASILLO Y VESTÍBULOS, con cajas de derivación, tubos protectores y cables de sección reglamentaria según R.E.B.T. (R.D. 842/2002) y U.N.E. correspondientes, desde salida cuadro sector hasta los mecanismos, puntos de alumbrado y de fuerza representados en planos respectivos y esquemas unifilares. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.
7	14 UN	Sum. y col. de conjunto de instalación eléctrica para alimentación de alumbrado y fuerza de DESPACHO, con cajas de derivación, tubos protectores y cables de sección reglamentaria según R.E.B.T. (R.D. 842/2002) y U.N.E. correspondientes, desde salida cuadro sector hasta los mecanismos, puntos de alumbrado y de fuerza representados en planos respectivos y esquemas unifilares. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.
8	4 UN	Sum. y col. de conjunto de instalación eléctrica para alimentación de alumbrado y fuerza de ALMACÉN, con cajas de derivación, tubos protectores y cables de sección reglamentaria según R.E.B.T. (R.D. 842/2002) y U.N.E. correspondientes, desde salida cuadro sector hasta los mecanismos, puntos de alumbrado y de fuerza representados en planos respectivos y esquemas unifilares. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.

03.01.02 LUMINARIAS

Código	Cantidad	Resumen
03.01.02.01 PLANTA SÓTANO -1		
1	4 UN	Sum. y col. de luminaria IGUZZINI serie ELLIPSE mod. 7113 construida en aluminio fundición a presión, difusor de vidrio texturizado. Se incluye lámpara de 9 w. y p.p. de material auxiliar para su montaje.
2	22 UN	Sum. y col. de downlight PHILIPS serie PACK ZADORA BASICOS mod. QBD 570 1xHAL-R50/50W CL II K ALU orientable, de color níquel. Se incluye lámpara halógena dicroica de 50 W., transformador electrónico y material auxiliar de montaje.
3	14 UN	Sum. y col. de downlight PHILIPS serie FUGATO PERFORMANCE mod. FBS270 2xPLC/4P26W/840 K HFP, con reflector de aluminio de alto brillo. Se incluye equipo, dos lámparas compactas de 26 W. y material auxiliar de montaje.
4	117 UN	Sum. y col. de luminaria fluorescente estanca PHILIPS serie PACIFIC mod. TCW216 1xTL-D 58 W IC. Se incluye tubo fluorescente estándar de 58 W. y material auxiliar de montaje.
5	3 UN	Sum. y col. de luminaria de emergencia para semi-empotrar DAISALUX serie NOVA mod. NOVA N6, de las siguientes características: * No permanente * Autonomía 1 h. * Lúmenes: 320. * Piloto testigo de carga: led blanco. Se incluye caja de semi- empotrar KEB NOVA y material auxiliar de montaje.
6	47 UN	Sum. y col. de luminaria de emergencia de superficie DAISALUX serie NOVA mod. NOVA N6, de las siguientes características: * No permanente * Autonomía 1 h. * Lúmenes: 320. * Piloto testigo de carga: led blanco. Se incluye material auxiliar de montaje.
7	4 UN	Sum. y col. de luminaria adosable a pared TROLL gama BATLIGHT mod. 900424/84/21 de color gris claro metalizado. Construida con perfiles en extrusión de aluminio y tapas finales en aluminio inyectado. Refractor en policarbonato extruido y tratado contra rayos U.V. Se incluye lámpara de 24 W. y p.p. de material auxiliar de montaje.
03.01.02.02 PLANTA BAJA		

Código	Cantidad	Resumen
1	8 UN	Sum. y col. de luminaria IGUZZINI serie ELLIPSE mod. 7113 construida en aluminio fundición a presión, difusor de vidrio texturizado. Se incluye lámpara de 9 w. y p.p. de material auxiliar para su montaje.
2	45 UN	Sum. y col. de downlight PHILIPS serie PACK ZADORA BASICOS mod. QBD 570 1xHAL-R50/50W CL II K ALU orientable, de color níquel. Se incluye lámpara halógena dicróica de 50 W., transformador electrónico y material auxiliar de montaje.
3	99 UN	Sum. y col. de downlight PHILIPS serie FUGATO PERFORMANCE mod. FBS270 2xPLC/4P26W/840 K HFP, con reflector de aluminio de alto brillo. Se incluye equipo, dos lámparas compactas de 26 W. y material auxiliar de montaje.
4	55 UN	Sum. y col. de luminaria fluorescente estanca PHILIPS serie PACIFIC mod. TCW216 1xTL-D 58 W IC. Se incluye tubo fluorescente estándar de 58 W. y material auxiliar de montaje.
5	22 UN	Sum. y col. de proyector para exteriores PHILIPS serie MINITEMPO mod. RVP251 SON-T 150 W., carcasa de inyección de aluminio de alta presión, resistente a la corrosión, reflector de aluminio de alta pureza preanodizado. Se incluye lámpara de 150 W., soportes y material auxiliar de montaje.
6	61 UN	Sum. y col. de luminaria de emergencia para semi-empotrar DAISALUX serie NOVA mod. NOVA N6, de las siguientes características: * No permanente * Autonomía 1 h. * Lúmenes: 320. * Piloto testigo de carga: led blanco. Se incluye caja de semi- empotrar KEB NOVA y material auxiliar de montaje.
7	11 UN	Sum. y col. de luminaria de emergencia de superficie DAISALUX serie NOVA mod. NOVA N6, de las siguientes características: * No permanente * Autonomía 1 h. * Lúmenes: 320. * Piloto testigo de carga: led blanco. Se incluye material auxiliar de montaje.
8	18 UN	Sum. y col. de luminaria empotrable PHILIPS serie FBS 330 mod. FBS330 3xPL55W/840 HF-P C6 IP PI con óptica C6 de aluminio brillo de alta calidad. Se incluyen 3 lámparas fluorescentes compactas PL-55, conjunto de 4 anclajes SMB y material auxiliar de montaje.

Código	Cantidad	Resumen
9	13 UN	Sum. y col. de luminaria empotrable PHILIPS serie FBS 330 mod. FBS330 3xPL55W/840 HF-P C6 IP PI con óptica C6 de aluminio brillo de alta calidad. Se incluye KIT DE EMERGENCIA, 3 lámparas fluorescentes compactas PL-55, conjunto de 4 anclajes SMB y material auxiliar de montaje.
10	3 UN	Sum. y col. de luminaria adosable a pared TROLL gama BATLIGHT mod. 900424/84/21 de color gris claro metalizado. Construida con perfiles en extrusión de aluminio y tapas finales en aluminio inyectado. Refractor en policarbonato extruido y tratado contra rayos U.V. Se incluye lámpara de 24 W. y p.p. de material auxiliar de montaje.
03.01.02.03 PLANTA PRIMERA		
1	4 UN	Sum. y col. de luminaria IGUZZINI serie ELLIPSE mod. 7113 construida en aluminio fundición a presión, difusor de vidrio texturizado. Se incluye lámpara de 9 w. y p.p. de material auxiliar para su montaje.
2	5 UN	Sum. y col. de luminaria de exterior SIMES serie PLAFONIERE BUL ref. S.6559. Con visera. Cuerpo en fundición en aluminio, con elevada resistencia a la oxidación, difusor en cristal arenado. IP54 Se incluye lámpara compacta de 18 W. y material auxiliar de montaje.
3	26 UN	Sum. y col. de downlight PHILIPS serie PACK ZADORA BASICOS mod. QBD 570 1xHAL-R50/50W CL II K ALU orientable, de color níquel. Se incluye lámpara halógena dicróica de 50 W., transformador electrónico y material auxiliar de montaje.
4	84 UN	Sum. y col. de downlight PHILIPS serie FUGATO PERFORMANCE mod. FBS270 2xPLC/4P26W/840 K HFP, con reflector de aluminio de alto brillo. Se incluye equipo, dos lámparas compactas de 26 W. y material auxiliar de montaje.
5	50 UN	Sum. y col. de luminaria fluorescente estanca PHILIPS serie PACIFIC mod. TCW216 1xTL-D 58 W IC. Se incluye tubo fluorescente estándar de 58 W. y material auxiliar de montaje.
6	50 UN	Sum. y col. de proyector para exteriores PHILIPS serie TEMPO mod. RVP351 SON-T 400W S K., carcasa de inyección de aluminio de alta presión, resistente a la corrosión, reflector de aluminio de alta pureza preanodizado. Se incluye lámpara de 400 W., soportes y material auxiliar de montaje.

Código	Cantidad	Resumen
7	59 UN	Sum. y col. de luminaria de emergencia para semi-empotrar DAISALUX serie NOVA mod. NOVA N6, de las siguientes características: * No permanente * Autonomía 1 h. * Lúmenes: 320. * Piloto testigo de carga: led blanco. Se incluye caja de semi- empotrar KEB NOVA y material auxiliar de montaje.
8	3 UN	Sum. y col. de luminaria de emergencia de superficie DAISALUX serie NOVA mod. NOVA N6, de las siguientes características: * No permanente * Autonomía 1 h. * Lúmenes: 320. * Piloto testigo de carga: led blanco. Se incluye material auxiliar de montaje.
9	65 UN	Sum. y col. de luminaria empotrable PHILIPS serie FBS 330 mod. FBS330 3xPL55W/840 HF-P C6 IP PI con óptica C6 de aluminio brillo de alta calidad. Se incluyen 3 lámparas fluorescentes compactas PL-55, conjunto de 4 anclajes SMB y material auxiliar de montaje.
10	6 UN	Sum. y col. de luminaria empotrable PHILIPS serie FBS 330 mod. FBS330 3xPL55W/840 HF-P C6 IP PI con óptica C6 de aluminio brillo de alta calidad. Se incluye KIT DE EMERGENCIA, 3 lámparas fluorescentes compactas PL-55, conjunto de 4 anclajes SMB y material auxiliar de montaje.
11	3 UN	Sum. y col. de luminaria adosable a pared TROLL gama BATLIGHT mod. 900424/84/21 de color gris claro metalizado. Construida con perfiles en extrusión de aluminio y tapas finales en aluminio inyectado. Refractor en policarbonato extruido y tratado contra rayos U.V. Se incluye lámpara de 24 W. y p.p. de material auxiliar de montaje.

03.01.03 MECANISMOS

03.01.03.01 PLANTA SÓTANO -1

1	9 UN	Sum. y col. de interruptor unipolar SIMON serie 82 con tecla color blanco. Se incluye marco y caja de empotrar universal o especial para pladur según arquitectura.
2	19 UN	Sum. y col. de interruptor-conmutador SIMON serie 44 estanco de superficie, de 10 A. 250 V. IP-44. Se incluye material auxiliar de montaje.
3	9 UN	Sum. y col. de base de enchufe bipolar SIMON serie 82 con

Código	Cantidad	Resumen
		base de cerámica, T.T lateral, con tecla color blanco. Se incluye marco y caja de empotrar universal o especial para pladur según arquitectura.
4	35 UN	Sum. y col. de base enchufe bipolar SIMON serie 44 estanca de superficie, 10/16A 250 V. IP-44, con T.T. lateral Schuko. Se incluye material auxiliar de montaje.
5	7 UN	Sum. y col. de pulsador de luz SIMON serie 82 con indicador luminoso con tecla color blanco. Se incluye marco y caja de empotrar universal o especial para pladur según arquitectura.
6	14 UN	Sum. y col. de pulsador SIMON serie 44 estanco de superficie, con luminoso incorporado, 10 A. 250 V., IP-44. Se incluye material auxiliar de montaje.
7	2 UN	Sum. y col. de detector de movimiento pasivo PHILIPS LRM 8115/00 para instalación mural, incluye un soporte el cual permite ajustar el detector en horizontal y vertical. Puede detectar hasta 25 m. con una apertura de 6 m. y está dotado de un retardo de apagado que se puede elegir entre 0 y 35 minutos. Posee una célula interna - ajustable por potenciómetro - que desactiva la acción del detector si el nivel de luz del medio es superior al ajustado en la célula. El controlador al que está conectado proporciona la alimentación al sensor. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.
8	13 UN	Sum. y col. de caja para empotrar a pavimento SIMON CONNECT gama CIMA serie S ref. S370 de 3 módulos, de 70 mm. Composición: * 1 Base enchufe Schuko doble S1-4 de color blanco. * 1 Base enchufe Schuko doble S1-6 de color rojo. * 1 Placa de voz y datos con ventanilla para 2 tomas RJ-45. Se incluye marco y p.p. de material auxiliar para su montaje.
9	2 UN	Sum. y col. de caja COMA mod. Z 57.S2.52 con ventanilla para 7 módulos de 17'5 mm. montada con: * 2 Tomas SHUCKO de 10/16 A. * 1 Toma 3 P+N+T. de 32 A. Se incluye material auxiliar de montaje.

03.01.03.02 PLANTA BAJA

1	14 UN	Sum. y col. de interruptor unipolar SIMON serie 82 con tecla color blanco. Se incluye marco y caja de empotrar universal o especial para pladur según arquitectura.
2	1 UN	Sum. y col. de interruptor-conmutador SIMON serie 44 estanco de superficie, de 10 A. 250 V. IP-44. Se incluye material auxiliar de montaje.
3	34 UN	Sum. y col. de conmutador SIMON serie 82 con tecla color blanco. Se incluye marco y caja de empotrar universal o

Código	Cantidad	Resumen
		especial para pladur según arquitectura.
4	3 UN	Sum. y col. de conmutador de cruce SIMON serie 82 con tecla color blanco. Se incluye marco y caja de empotrar universal o especial para pladur según arquitectura.
5	71 UN	Sum. y col. de base de enchufe bipolar SIMON serie 82 con base de cerámica, T.T lateral, con tecla color blanco. Se incluye marco y caja de empotrar universal o especial para pladur según arquitectura.
6	1 UN	Sum. y col. de base enchufe bipolar SIMON serie 44 estanca de superficie, 10/16A 250 V. IP-44, con T.T. lateral Schuko. Se incluye material auxiliar de montaje.
7	39 UN	Sum. y col. de pulsador de luz SIMON serie 82 con indicador luminoso con tecla color blanco. Se incluye marco y caja de empotrar universal o especial para pladur según arquitectura.
8	4 UN	Sum. y col. de pulsador SIMON serie 44 estanco de superficie, con luminoso incorporado, 10 A. 250 V., IP-44. Se incluye material auxiliar de montaje.
9	5 UN	Sum. y col. de detector de movimiento pasivo PHILIPS LRM 8115/00 para instalación mural, incluye un soporte el cual permite ajustar el detector en horizontal y vertical. Puede detectar hasta 25 m. con una apertura de 6 m. y está dotado de un retardo de apagado que se puede elegir entre 0 y 35 minutos. Posee una célula interna - ajustable por potenciómetro - que desactiva la acción del detector si el nivel de luz del medio es superior al ajustado en la célula. El controlador al que está conectado proporciona la alimentación al sensor. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.
10	11 UN	Sum. y col. de caja para empotrar a pavimento SIMON CONNECT gama CIMA serie S ref. S370 de 3 módulos, de 70 mm. Composición: * 2 Bases enchufe Schuko doble S1-4 de color blanco. * 1 Placa de voz y datos con ventanilla para 2 tomas RJ-45. Se incluye marco y p.p. de material auxiliar para su montaje.
11	18 UN	Sum. y col. de caja para empotrar a pavimento SIMON CONNECT gama CIMA serie S ref. S370 de 3 módulos, de 70 mm. Composición: * 1 Base enchufe Schuko doble S1-4 de color blanco. * 1 Base enchufe Schuko doble S1-6 de color rojo. * 1 Placa de voz y datos con ventanilla para 2 tomas RJ-45. Se incluye marco y p.p. de material auxiliar para su montaje montaje.
12	1 UN	Sum. y col. de caja COMA mod. Z 57.S2.52 con ventanilla para 7 módulos de 17'5 mm. montada con: * 2 Tomas SHUCKO de 10/16 A.

Código	Cantidad	Resumen
		* 1 Toma 3 P+N+T. de 32 A. Se incluye material auxiliar de montaje.
03.01.03.03 PLANTA PRIMERA		
1	22 UN	Sum. y col. de interruptor unipolar SIMON serie 82 con tecla color blanco. Se incluye marco y caja de empotrar universal o especial para pladur según arquitectura.
2	48 UN	Sum. y col. de conmutador SIMON serie 82 con tecla color blanco. Se incluye marco y caja de empotrar universal o especial para pladur según arquitectura.
3	12 UN	Sum. y col. de conmutador de cruce SIMON serie 82 con tecla color blanco. Se incluye marco y caja de empotrar universal o especial para pladur según arquitectura.
4	93 UN	Sum. y col. de base de enchufe bipolar SIMON serie 82 con base de cerámica, T.T lateral, con tecla color blanco. Se incluye marco y caja de empotrar universal o especial para pladur según arquitectura.
5	3 UN	Sum. y col. de base enchufe bipolar SIMON serie 44 estanca de superficie, 10/16A 250 V. IP-44, con T.T. lateral Schuko. Se incluye material auxiliar de montaje.
6	25 UN	Sum. y col. de pulsador de luz SIMON serie 82 con indicador luminoso con tecla color blanco. Se incluye marco y caja de empotrar universal o especial para pladur según arquitectura.
7	1 UN	Sum. y col. de pulsador SIMON serie 44 estanco de superficie, con luminoso incorporado, 10 A. 250 V., IP-44. Se incluye material auxiliar de montaje.
8	7 UN	Sum. y col. de detector de movimiento pasivo PHILIPS LRM 8115/00 para instalación mural, incluye un soporte el cual permite ajustar el detector en horizontal y vertical. Puede detectar hasta 25 m. con una apertura de 6 m. y está dotado de un retardo de apagado que se puede elegir entre 0 y 35 minutos. Posee una célula interna - ajustable por potenciómetro - que desactiva la acción del detector si el nivel de luz del medio es superior al ajustado en la célula. El controlador al que está conectado proporciona la alimentación al sensor. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.
9	4 UN	Sum. y col. de caja para empotrar a pavimento SIMON CONNECT gama CIMA serie S ref. S370 de 3 módulos, de 70 mm. Composición: * 2 Bases enchufe Schuko doble S1-4 de color blanco. * 1 Placa de voz y datos con ventanilla para 2 tomas RJ-45. Se incluye marco y p.p. de material auxiliar para su montaje montaje.

Código	Cantidad	Resumen
10	46 UN	<p>Sum. y col. de caja para empotrar a pavimento SIMON CONNECT gama CIMA serie S ref. S370 de 3 módulos, de 70 mm. Composición:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 1 Base enchufe Schuko doble S1-4 de color blanco. * 1 Base enchufe Schuko doble S1-6 de color rojo. * 1 Placa de voz y datos con ventanilla para 2 tomas RJ-45. <p>Se incluye marco y p.p. de material auxiliar para su montaje.</p>

03.01.04 AYUDAS DE ALBAÑILERÍA

1	1 PA	<p>AYUDAS DE ELECTRICIDAD:</p> <p>El industrial adjudicatario ha de asumir la obra civil para dejar la instalación completamente acabada. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Replanteo y marcaje en obra antes de ejecutar. * Abrir y tapar las regatas. * Abrir y rematar agujeros en tabiques. * Colocación y montaje de pasamuros. * Fijación de los soportes. * Construcción con perfilería metálica de todos los acabados del centro de transformación, bancadas y soportes de armarios eléctricos. * Colocación y acabado de cajas para elementos empotrados. * Realización de agujeros en falsos techos. * Sellado de los agujeros de instalaciones y agujeros de paso de instalaciones. * Descarga y elevación de materiales a obra. * Retirada de los restos de obra y otros productos de desecho resultado de estos trabajos. <p>No incluirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Bancadas de obra de tipo hormigón. * Bancadas metálicas de conjunto de cubiertas técnicas o con perfiles de canto superiores a HEB-160 mm. y que afecta directamente a la estructura del edificio. * Levantamiento de paramentos verticales y horizontales. * Estructuras de tramex para mantenimiento y acceso a instalaciones.
---	------	--

03.02 CONTROL CENTRALIZADO

03.02.01 PUESTO DE CONTROL CENTRAL

1	1 UN	<p>Ordenador Dell OptiPlex 745 (DT) chasis sobremesa. Con procesador Intel Pentium D/925 (3.00GHz / 800MHz / 2x2MB, Int NIC). 1 Puerto Paralelo, 1 Puerto serie, 8 USB 2.0, 2 PS/2. 1.0GB de memoria DDRII 667MHz. Disco Duro 80GB SATA 3.0Gb/s a 7200 rpm. Tarjeta gráfica, de sonido y de red integradas en placa base. Pantalla plana Dell 19" E197FP. Lector 16X DVD+/-RW. Disquetera Floppy de 3,5". Ratón USB de 2 botones. Teclado USB. Microsoft Windows XP Professional (Service Pack 2).</p>
---	------	--

Código	Cantidad	Resumen
2	1 UN	Impresora de inyección HP-Desjet 5940 conexión USB.
3	1 UN	Módulo de comunicaciones compacto ROUTER para sistema EY3600 modelo EYZ291F200 de Sauter. Con cable de alimentación y cable serie de comunicación.
4	1 UN	Software novaPro Open YZP410F101 de Sauter. Licencia de 2.000 direcciones. Posibilidad de 100 drivers para la integración de Sistemas Externos. Acceso ODBC, funcionalidad DDE estándar OPC versión 2.0. Estructura modular. Intervención y visualización del proceso en marcha por el usuario vía TCP/IP, Internet o Intranet. Disponibilidad de consulta y análisis de históricos en tiempo real, así como tendencias y alarmas a través del estándar WEB browser para 5 usuarios simultáneos.
5	1 UN	Programación e ingeniería de imágenes y ficheros en la unidad central, según especificaciones del proyecto. Dinamización de los puntos de control del Programa de Gestión. Creación del listado de instalaciones y banco histórico de datos para poder ser consultado. Creación y optimización del programa de alarmas para el control automático del Sistema.

03.02.02 ESTACIONES DE CONTROL

1	1 UN	Estación compacta autónoma NOVA220, para regulación DDC, conectable al sistema EY3600. Con 66 puntos de entrada/salida. Salidas digitales libres de tensión. Montaje en fondo de cuadro. Alim. 230 V~.
2	1 UN	Controlador universal modelo EYR207F001 de Sauter de la familia EY3600. Dispone de 20 entradas y 10 salidas (entre ellas 6 relés). Incluye accesorio 374413001 para la comunicación con bus Sauter. Alimentación 24 Vca.
3	2 UN	Estación compacta autónoma EYR203F001 de Sauter para regulación DDC, conectable a bus Sistema EY3600. Con 28 puntos de entrada y salida (entre ellos 6 relés). Incluye accesorio 374413001 para la comunicación con bus Sauter. Alim. 24 V~.
4	8 UN	Unidad Local ECOS modelo EYE200F002 de Sauter para regulación DDC conectable a bus EY3600. Configuración E/S fijas (entre ellas 4 salidas de relé). Dispone de user-EPROM. Diseñada para montaje mural. Alim. 230 V~.
5	1 UN	Cuadro Electrico para estación/es de control compuesto por: armario metálico Himel o similar, con los elementos necesarios tales como: transformador 220/24Vca , base enchufe, bornes y elementos de protección. Totalmente cableado a bornes.

Código	Cantidad	Resumen
6	8 UN	Cofret Himel para estación EYE compuesto por: cofret de polyester aislante, bornes y elementos de protección. Totalmente cableado.
7	1 UN	Carga de programas en las Estaciones de Control e identificación de las mismas. Programación de los bucles de regulación DDC y PLC de las estaciones. Comprobación del conexionado de los elementos de campo en la estación y creación de hoja de pruebas. Comprobación de los equipos de campo (sondas, actuadores, señales digitales, etc.). Se incluyen esquemas de conexionado. Trabajos de puesta en marcha de la instalación.

03.02.03 MATERIAL DE CAMPO

1	10 UN	Sonda de temperatura modelo EGT346F101L120 de Sauter, de caña, Ni1000, L=120mm. Con funda de latón, rosca 1/2" PN16, rango -30 a 130°C. IP42
2	2 UN	Sonda de temperatura EGT100B12L120INOX de SAUTER, de caña Pt100, L=120 mm. con funda de acero inoxidable y rosca 1/2" PN16, rango hasta 350° C. Cabezal DIN B.
3	3 UN	Sonda activa de temperatura y humedad en conducto o exterior modelo EGH111F002 de Sauter. Salida Tª Ni1000. Salida %Hr 0..10V.Rangos de medida 10..95% Hr i -20...70°C. Alim. 24V.
4	2 UN	Sonda calidad aire conducto modelo EGQ110F001 de SAUTER.
5	3 UN	Interruptor de caudal modelo JSF1KF001 de Sauter por paleta para tuberías de 1" a 8". Montaje rosca 1". Contacto conmutado 250V 15A, Tmax 120°C, P máx. 11 bar IP65.
6	2 UN	Termostato de humos modelo TH17F001 de SAUTER, con rearme manual, disparo a 240°C, Alim.220 V~ 2 cont. conmutados máx. 250 V, indicación de temperatura IP30.
7	3 UN	Presostato diferencial modelo DWG-930.83/6555 de Sauter, para aire de 0,5 a 5 mbar. Tmax 85°C. Conmutado 1A (0,4) 250V. Incluye accesorio de conexión a tubo plástico 4 mm. P máx. 300 mbar IP54.
8	3 UN	Actuador microprocesado modelo ASM124SF132 de SAUTER. Alim. 24 Vac, par: 15 Nm. Tecnología SUT (señal

Código	Cantidad	Resumen
		mando seleccionable todo/nada, 3 puntos o 0...10 V). Tiempo de carrera seleccionable 60/120 s. IP54.
9	1 UN	Sonda ultrasonidos modelo MSP900GH-A de Sauter, señal 4-20 mA HART con caja IP66, protección ATEXII 1G EEx ia IIC T6. Partes de medición en PVDF, rango de 0,45 a 11 m. Conexión a proceso rosca 2" BSPT. Fuente de alimentación de corriente continua a 24V para montaje en carril DIN.

03.02.04 VALVULERIA PRODUCCIÓN

1	1 UN	Válvula 3 vías de asiento modelo BUE125F300/AVM234SF132 de Sauter. Conexión con bridas, PN10/16, DN125, Kvs=200 m3/h. Cuerpo fundición gris. Tª máx. 130°C (adaptador para Tª>100°C). Servomotor microprocesado 0-10V / 4-20 mA / 2 puntos / 3 puntos. Alim.24V~. Fuerza 2500 N. Tª máx. ambiente 55°C, Característica de curva seleccionable entre isoporcentual, cuadrática, lineal. Carrera 40 mm, tiempo de recorrido seleccionable 80/160/240 seg. IP66. Consumo 18 VA.
2	2 UN	Válvula de asiento de 3 vías roscada, modelo BXN020F200/AVM105SF132 de Sauter, con 3 racores para el acoplamiento a proceso. Cuerpo de latón PN16, DN20, Kvs=6,3m3/h; Tª máx=130°C. Característica seleccionable. Servomotor microprocesado paso a paso. Accionamiento 0-10V, 2 ó 3 puntos. Fuerza 250 N. Tiempo carrera 30/60/120 s. Alim 24 Vac. Consumo 5 VA. IP54. Incluye racores ref 361951020.
3	1 UN	Válvula de asiento de 3 vías modelo BXN025F200/AVM115SF132 de SAUTER, roscada con 3 racors para el acoplamiento a proceso. Cuerpo de válvula en fundición de latón. PN16; DN25; Kvs=10m3/h; Tmáx=130°C. Servomotor microprocesado paso a paso. Para válvulas VXN/BXN. Accionamiento 0-10V, 2 ó 3 puntos. Fuerza 500 N. Con tiempo de recorrido 60/120 s. y característica de control ajustable. Carrera 8 mm. Alim 24Vca. Consumo 5 VA. IP54
4	2 UN	Calienta prensaestopas modelo 378070102 de Sauter para válvulas AVM105/115. Alimentación 24 Vac/15W.

03.02.05 SUELO RADIANTE

1	25 UN	Válvula de 3 vías roscada modelo BUL010F300 AXT111F200 de Sauter, DN10, PN16, Kvs=1.6 m3/h, característica equiporcentual por vía A i lineal por vía B, Tª máx.=120°C. Actuador térmico, dPmáx=1,5 bar. Fuerza 125N. Carrera 3,7 mm i tiempo 3'. Alim. 230V. Incluye racores ref. 0378133010.
---	-------	---

Código	Cantidad	Resumen
2	25 UN	Termostato ambiente modelo TSO625F002 de Sauter, , rango: 5...30°C, para calefacción con reducción nocturna y LED indicativo. Temp Ambiente 0..50°C. Alimentación 230 V~. IP20.
03.02.06 CONTROL ILUMINACIÓN NATURAL		
1	1 UN	Sum. y col. de salida digital LUXMATE mod. LM-DSI. Se incluye material auxiliar de montaje.
2	2 UN	Sum. y col. de salida digital LUXMATE mod. LM-3DSIS. Se incluye material auxiliar de montaje.
3	5 UN	Sum. y col. de salida digital LUXMATE mod. LM-DALIS. Se incluye material auxiliar de montaje.
4	2 UN	Sum. y col. de salida relé 16 A. LUXMATE mod. LM-3RUKS. Se incluye material auxiliar de montaje.
5	11 UN	Sum. y col. de entrada interruptor / regulador LUXMATE mod. LM-SDE. Se incluye material auxiliar de montaje.
6	1 UN	Sum. y col. de Room Automation LUXMATE mod. LRA-1500A de 1500 direcciones con módem analógico. Se incluye material auxiliar de montaje.
7	231 UN	Sum. y col. de software de control Room Automation LUXMATE mod. LRA-RMA de 1 salida. Se incluye material auxiliar de montaje.
8	1 UN	Sum. y col. de sensor de luz diurna LUXMATE mod. LM-TLM. Se incluye material auxiliar de montaje.
9	1 UN	Sum. y col. de kit de elementos de protección contra rayos para LM-TLM, LUXMATE mod. SP-PT-RAYOS. Se incluye material auxiliar de montaje.
10	1 UN	Sum. y col. de interface para PC con relé, LUXMATE mod. LM-PCSIR. Se incluye material auxiliar de montaje.
11	1 UN	Sum. y col. de cable interface RS232, LUXMATE mod. PC-RS232. Se incluye material auxiliar de montaje.
12	3 UN	Sum. y col. de alimentación de Bus para 35 aparatos, LUXMATE mod. LM-BVS35. Se incluye material auxiliar de montaje.
13	2 UN	Sum. y col. de acoplador de Bus LUXMATE mod. LM-BK. Se incluye material auxiliar de montaje.
14	1 UN	Direccionamiento de todos los módulos, programación de automatización y chequeo de funciones. Oficina técnica, documentación y desarrollo de proyecto.

Código	Cantidad	Resumen
15	1 UN	Sum. y col. de cableado y canalizaciones necesario para todo el control de iluminación natural, formado por cable apropiado para sistemas de control, tubos de protección, cajas de derivación y p.p. de material auxiliar de montaje.
03.02.07 CABLEADO Y CANALIZACIONES.		
1	1 UN	Sum. y col. de cableado y canalizaciones secundarias de control necesario para toda la climatización formado por: <ul style="list-style-type: none"> * Cable de 2x1 mm2. para las entradas y salidas digitales. * Cable de 3x1 apantallado para las entradas y salidas analógicas. * Cable de 3x1 ó 2x2 trenzado y apantallado para bus N2. * Cable RG58 para bus N1. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.
03.02.08 AYUDAS DE ALBAÑILERÍA		
1	1 PA	AYUDAS DE CONTROL CENTRALIZADO: El industrial adjudicatario ha de asumir la obra civil para dejar la instalación completamente acabada. Incluye: <ul style="list-style-type: none"> * Replanteo y marcaje en obra antes de ejecutar. * Abrir y tapar las regatas. * Abrir y rematar agujeros en tabiques. * Colocación y montaje de pasamuros. * Fijación de los soportes. * Colocación y acabado de cajas para elementos empotrados. * Realización de agujeros en falsos techos. * Sellado de los agujeros de instalaciones y agujeros de paso de instalaciones. * Retirada de los restos de obra y otros productos de desecho resultado de estos trabajos.

Código Cantidad Resumen

03.03 CLIMATIZACIÓN

03.03.01 EQUIPOS DE PRODUCCIÓN

- | | | |
|---|------|---|
| 1 | 2 UN | <p>Sum. y col. de caldera de condensación a gas compacta VIESSMANN mod. VITOCROSSAL 300 (314-285 kW) con quemador de radiación Matrix. Con superficies de transmisión vertical Inox-Crossal, con dos conexiones de retorno. Rendimiento estacional de hasta el 109%, presión máx. 4 bar. Vitotronic 100 mod. GC1, para el funcionamiento a temperatura constante o para el servicio en función de la temperatura exterior en combinación con una regulación externa. Incorpora los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Soportes antivibratorios. * Equipo de neutralización de granulado mod. GN 70. * Granulado de neutralización (8 kg). * Limitador de nivel de agua. <p>Se incluye conexionado eléctrico, hidráulico, accesorios para el conexionado eléctrico e hidráulico, transporte, servicio de grúa, puesta en marcha y p.p. de material auxiliar para su montaje.</p> |
| 2 | 4 UN | <p>Sum. y col. de bomba simple de rotor sec in-line WILO mod. IPL 40/120-1.5/2. De las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Medio de impulsión: agua * Potencia: 1.5 kW. * Velocidad: 2900 rpm. * Tensión: 3x400 V/50 Hz. * Protección: IP-54. * Conexión tubería-brida: DN-40. <p>Condiciones de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Caudal: 19.61 m3/h. * Presión: 13.68 mca. <p>Se incluye conexionado eléctrico, bridas de unión, juntas, tornillos y material auxiliar de montaje. (BP13.1 y BP13.2)</p> |
| 3 | 2 UN | <p>Sum. y col. de bomba simple de rotor húmedo WILO mod. TOP-S 40/15 DM. De las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Medio impulsión: agua * Potencia: 0.9 kW. * Velocidad: 2800 rpm. * Tensión: trifásica 3x400V/50 Hz. * Protección: IP-44 * Conexión tubería-brida: DN-40. <p>Condiciones de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Caudal: 6.2 m3/h. * Presión: 11.2 mca. <p>Se incluye conexionado eléctrico, bridas de unión, juntas, tornillos y material auxiliar de montaje. (BS13.2)</p> |
| 4 | 2 UN | <p>Sum. y col. de bomba simple de rotor húmedo WILO mod. TOP-S 40/15 DM. De las siguientes características:</p> |

Código	Cantidad	Resumen
		<ul style="list-style-type: none"> * Medio impulsión: agua * Potencia: 0.9 kW. * Velocidad: 2800 rpm. * Tensión: trifásica 3x400V/50 Hz. * Protección: IP-44 * Conexión tubería-brida: DN-40. <p>Condiciones de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Caudal: 6 m3/h. * Presión: 13 mca. <p>Se incluye conexionado eléctrico, bridas de unión, juntas, tornillos y material auxiliar de montaje. (BS13.3)</p>
5	1 UN	<p>Sum. y col. de chimenea modular metálica de acero inoxidable DINAK serie DP, según UNE-EN-1856, de Ø 350 mm., de doble pared de acero inoxidable AISI 304 y aislamiento intermedio de lana de roca, formada por:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 27 m.l. de módulos rectos. * 1 Pieza de unión a caldera. * 1 Te de 90º. * 1 Colector de hollín. * 1 Módulo de comprobación. * 1 Sombrerete. <p>Se incluyen codos, uniones, anclajes intermedios y p.p. de material auxiliar de montaje.</p>
6	1 UN	<p>Sum. y col. de chimenea modular metálica de acero inoxidable DINAK serie DP, según UNE-EN-1856, de Ø 350 mm., de doble pared de acero inoxidable AISI 304 y aislamiento intermedio de lana de roca, formada por:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 25 m.l. de módulos rectos. * 1 Pieza de unión a caldera. * 1 Te de 90º. * 1 Colector de hollín. * 1 Módulo de comprobación. * 1 Sombrerete. <p>Se incluyen codos, uniones, anclajes intermedios y p.p. de material auxiliar de montaje.</p>

03.03.02 TUBERÍA Y VALVULERÍA SALA DE MÁQUINAS

1	144 ML	<p>Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie FASER PN-20 ref. 70722 de 90x12'3 mm., compuesto de polipropileno y una mezcla de fibra especial, integrado como una capa intermedia en el material PP-R 80. Se incluye p.p. de accesorios y soportes.</p>
2	24 ML	<p>Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie SDR 7'4 ref. 10820 PN-16 de 75x10'3 mm. según norma UNE-EN 15874:2004, con p.p. de accesorios y soportes.</p>

Código	Cantidad	Resumen
3	24 ML	Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie SDR 7'4 ref. 10818 PN-16 de 63x8'6 mm. Según norma UNE-EN 15874:2004, con p.p. de accesorios y soportes.
4	24 ML	Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie SDR 7'4 ref. 10816 PN-16 de 50x6'9 mm. Según norma UNE-EN 15874:2004, con p.p. de accesorios y soportes.
5	12 ML	Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie SDR 7'4 ref. 10810 PN-16 de 25x3'5 mm. según norma UNE-EN 15874:2004, con p.p. de accesorios y soportes.
6	144 ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX mod. IT 30x89 de 40 mm. de grueso y 90'5 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG.
7	24 ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX mod. IT 30x76 de 30 mm. de grueso y 76 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG.
8	24 ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX mod. IT 30x64 de 30 mm. de grueso y 64 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG
9	24 ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX mod. IT 30x54 de 30 mm. de espesor y 54 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG.
10	12 ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX mod. IT 20x25 de 19 mm. de grueso y 26 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG.
11	4 UN	Sum. y col. de válvula de mariposa hierro/inox. PN-10, DN-150 con bridas, juntas, tornillos y p.p. de soldadura.
12	2 UN	Sum. y col. de válvula de mariposa de hierro motorizada PN-10 de 150 mm., cierre hermético, 230 V., actuador de 20 segundos. Se incluye bridas, juntas, tornillos y p.p. de soldadura.
13	1 UN	Sum. y col. de vaso de expansión para sistemas cerrados de calefacción y climatización REFLEX "N" mod. N-250/6 de 250 lts. con las siguientes características: * Conexiones roscadas de 1". * Membrana no recambiable. * Temperatura máxima 70°C. * Homologado según directiva 97/23/CE de aparatos de presión. * Color rojo recubierto. * Presión máx. 6 bar.

Código	Cantidad	Resumen
		* Diámetro 634 mm. Altura: 615 mm Se incluye manómetro, válvula de seguridad y p.p. de accesorios para su montaje. (VE13.2)
14	1 UN	Sum. y col. de vaso de expansión para sistemas cerrados de calefacción y climatización REFLEX "N" mod. NG-100/6 de 100 lts. con las siguientes características: * Conexiones roscadas de 1". * Membrana no recambiable. * Temperatura máxima 70°C. * Homologado según directiva 97/23/CE de aparatos de presión. * Color rojo recubierto. * Presión máx. 6 bar. * Diámetro 480 mm. Altura: 670 mm. Se incluye manómetro, válvula de seguridad y p.p. de accesorios para su montaje. (VE13.4)
15	1 UN	Sum. y col. de colector de ACS formado por tubería de acero negro DIN 2440 UNE 19040 soldado por resistencia eléctrica, de 6", pintado con una capa de imprimación y dos de acabado. Consta de una entrada de PP90 y una salida de PP50. Se incluye aislamiento Armaflex IT y p.p. de accesorios y soportes.
16	1 UN	Sum. y col. de colector de CALOR formado por tubería de acero negro DIN 2440 UNE 19040 soldado por resistencia eléctrica, de 6", pintado con una capa de imprimación y dos de acabado. Consta de una entrada de PP90, una salida PP75 y una salida PP63. Se incluye aislamiento Armaflex IT y p.p. de accesorios y soportes.
17	1 UN	Sum. y col. de conjunto para conexionado a COLECTOR ACS, formado por: * 1 Válvula de mariposa DN63. * 1 Válvula de bola DN32. * 1 Válvula de regulación manual tipo TOUR ANDERSSON mod. STAF65. Se incluye material auxiliar de montaje.
18	1 UN	Sum. y col. de conjunto para conexionado a COLECTOR CALOR, formado por: * 1 Válvula de mariposa DN63. * 2 Válvula de bona DN40 * 1 Válvula de regulación manual tipo TOUR ANDERSSON mod. STAF65. Se incluye material auxiliar de montaje.
19	2 UN	Sum. y col. de conexión de caldera a circuito hidráulico, formada por: * 2 Válvulas de mariposa DN-65. * 2 Manguitos antivibratorios DN-65.

Código	Cantidad	Resumen
		<ul style="list-style-type: none"> * 1 Interruptor de flujo DN-65. * 1 Válvula de equilibrado T.A. STAF-65. * 2 Purgadores de aire. * 2 Termómetros. * 2 Manómetros. * 1 Punto de vaciado según ITE 02.8.3 con válvula de bola, tubería de PVC serie B y conexión a desagüe más cercano. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.
20	1 UN	<p>Sum. y col. de conexión de bomba a circuito hidráulico formada por:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 2 Válvulas de bola DN-50. * 1 Válvula de retención DN-50. * 2 Manguitos antivibratorios DN-50. * 1 Filtro colador DN-50. * 1 Termómetro. * 2 Manómetros. * 1 Punto de vaciado según ITE 02.8.3 con válvula de bola, tubería de PVC serie B y conexión a desagüe más cercano. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.
21	3 UN	<p>Sum. y col. de conexión de bomba a circuito hidráulico formado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 2 Válvulas de bola DN-40. * 1 Válvula de retención DN-40. * 2 Manguitos antivibratorios DN-40. * 1 Filtro colador DN-40. * 1 Termómetro. * 2 Manómetros. * 1 Punto de vaciado según ITE 02.8.3 con válvula de bola, tubería de PVC serie B y conexión a desagüe más cercano. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.
22	1 UN	<p>Sum. y col. de conexión de bomba a circuito hidráulico formada por:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 2 Válvulas de bola DN-32. * 1 Válvula de retención DN-32. * 2 Manguitos antivibratorios DN-32. * 1 Filtro colador DN-32. * 1 Termómetro. * 2 Manómetros. * 1 Punto de vaciado según ITE 02.8.3 con válvula de bola, tubería de PVC serie B y conexión a desagüe más cercano. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.
23	1 UN	<p>Sum. y col. de unidad de rellenado automático de instalaciones PLENOMAT PLA A1 de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Montaje mural. * Depósito de rellenado con sensores de nivel. * Bomba de rellenado.

Código	Cantidad	Resumen
		<ul style="list-style-type: none"> * Contador de agua. * Regulación electrónica. * Alarma colectiva con señales sin potencial. * Caudal de relleno. 520 l/h. * Presión máxima. 7 bar. * Conexión eléctrica. 230 V. <p>Se incluyen conexiones eléctricas, hidráulicas y material auxiliar de montaje.</p>
24	1 UN	<p>Sum. y col. de tratamiento químico a aplicar en cada uno de los circuitos cerrados existentes en las instalaciones del edificio:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 1 Contador de impulsos DN-25 1 imp/0'5 l. * 1 Bomba dosificadora electrónica EFH6. * 1 Depósito polietileno 100 l. * 1 CHEM CC-134. <p>Se incluye transporte, p.p. de material auxiliar para su montaje y puesto en marcha.</p>

03.03.03 TUBERÍA Y VALVULERÍA CIRCUITOS DE DISTRIBUCIÓN

03.03.03.01 PLANTA SÓTANO -1

1	17 ML	Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie CLIMATHERM PN-10 ref. 2010222 de 90x8'2 mm. Material PP-R y PP-R reforzado con fibra. Certificado SKZ A 314. Se incluye p.p. de accesorios y soportes.
2	15 ML	Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie CLIMATHERM PN-10 ref. 2010220 de 75x6'8 mm. Material PP-R y PP-R reforzado con fibra. Certificado SKZ A 314. Se incluye p.p. de accesorios y soportes.
3	305 ML	Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie CLIMATHERM PN-10 ref. 2010218 de 63x5'8 mm. Material PP-R y PP-R reforzado con fibra. Certificado SKZ A 314. Se incluye p.p. de accesorios y soportes.
4	137 ML	Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie CLIMATHERM PN-10 ref. 2010216 de 50x4'6 mm. Material PP-R y PP-R reforzado con fibra. Certificado SKZ A 314. Se incluye p.p. de accesorios y soportes.
5	161 ML	Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema

Código	Cantidad	Resumen
		FUSIOTHERM serie CLIMATHERM PN-10 ref. 2010214 de 40x3'7 mm. Material PP-R y PP-R reforzado con fibra. Certificado SKZ A 314. Se incluye p.p. de accesorios y soportes.
6	5 ML	Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie CLIMATHERM PN-10 ref. 2010210 de 25x2'3 mm. Material PP-R y PP-R reforzado con fibra. Certificado SKZ A 314. Se incluye p.p. de accesorios y soportes.
7	36 ML	Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie CLIMATHERM PN-10 ref. 2010208 de 20x1'9 mm. Material PP-R y PP-R reforzado con fibra. Certificado SKZ A 314. Se incluye p.p. de accesorios y soportes.
8	17 ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX mod. IT 30x89 de 40 mm. de grueso y 90'5 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG.
9	15 ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX mod. IT 30x76 de 30 mm. de grueso y 76 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG.
10	305 ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX mod. IT 30x64 de 30 mm. de grueso y 64 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG
11	137 ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX mod. IT 30x54 de 30 mm. de espesor y 54 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG.
12	131 ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX mod. IT 30x42 de 30 mm. de grueso y 42 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG.
13	5 ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX mod. IT 20x25 de 19 mm. de grueso y 26 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG.
14	36 ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX mod. IT 20x22 de 19 mm. de grueso y 23 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG.
15	1 UN	Sum. y col. de válvula de mariposa hierro/inox. PN-10, DN-100, con bridas, juntas, tornillos y p.p. de soldadura.
16	1 UN	Sum. y col. de válvula de mariposa hierro/inox. PN-10, DN-65, con bridas, juntas, tornillos y p.p. de soldadura.

Código	Cantidad	Resumen
17	3 UN	Sum. y col. de válvula de bola de latón de 1 1/2" de dos vías, con anillos de teflón.
18	2 UN	Sum. y col. de válvula de bola de latón de 1 1/4" de dos vías, con anillos de teflón.
19	1 UN	Sum. y col. de válvula de bola de latón de 1", de dos vías, con anillos de teflón.
20	1 UN	Sum. y col. de válvula de bola de latón de 3/4", de dos vías, con anillos de teflón.
21	1 UN	Sum. y col. de válvula de regulación manual tipo TOUR ANDERSSON mod. STAF65 ref. 52181-065 de 2 1/2", de hierro fundido, interior en AMETAL, PN-16, con tomas de presión. Se incluye p.p. de bridas, juntas de cartón de amianto comprimido KLINGERIT, tornillos y material auxiliar de montaje.
22	2 UN	Sum. y col. de válvula de regulación manual tipo TOUR ANDERSSON mod. STAD40 ref. 52151-040 de 1 1/2", tipo roscada, fabricada en AMETAL, con preajuste de caudal, tomas de presión y sin llave de vaciado. Se incluye material auxiliar de montaje.
23	2 UN	Sum. y col. de válvula de regulación manual tipo TOUR ANDERSSON mod. STAD32 ref. 52151-032 de 1 1/4", tipo roscada, fabricada en AMETAL, con preajuste de caudal, tomas de presión y sin llave de vaciado. Se incluye material auxiliar de montaje.
24	1 UN	Sum. y col. de válvula de regulación manual tipo TOUR ANDERSSON mod. STAD25 ref. 52151-025 de 1", tipo roscada, fabricada en AMETAL, con preajuste de caudal, tomas de presión y sin llave de vaciado. Se incluye material auxiliar de montaje.
25	1 UN	Sum. y col. de válvula de regulación manual tipo TOUR ANDERSSON mod. STAD15 ref. 52151-014 de 1/2", roscada, fabricada en AMETAL, con preajuste de caudal, tomas de presión y sin llave de vaciado. Se incluye material auxiliar de montaje.

03.03.03.02 PLANTA BAJA

1	53 ML	Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie CLIMATHERM PN-10 ref. 2010218 de 63x5'8 mm. Material PP-R y PP-R reforzado con fibra. Certificado SKZ A 314. Se incluye p.p. de accesorios y soportes.
---	-------	---

Código	Cantidad	Resumen
2	269 ML	Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie CLIMATHERM PN-10 ref. 2010216 de 50x4'6 mm. Material PP-R y PP-R reforzado con fibra. Certificado SKZ A 314. Se incluye p.p. de accesorios y soportes.
3	51 ML	Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie CLIMATHERM PN-10 ref. 2010214 de 40x3'7 mm. Material PP-R y PP-R reforzado con fibra. Certificado SKZ A 314. Se incluye p.p. de accesorios y soportes.
4	166 ML	Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie CLIMATHERM PN-10 ref. 2010212 de 32x2'9 mm. Material PP-R y PP-R reforzado con fibra. Certificado SKZ A 314. Se incluye p.p. de accesorios y soportes.
5	392 ML	Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie CLIMATHERM PN-10 ref. 2010210 de 25x2'3 mm. Material PP-R y PP-R reforzado con fibra. Certificado SKZ A 314. Se incluye p.p. de accesorios y soportes.
6	185 ML	Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie CLIMATHERM PN-10 ref. 2010208 de 20x1'9 mm. Material PP-R y PP-R reforzado con fibra. Certificado SKZ A 314. Se incluye p.p. de accesorios y soportes.
7	53 ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX mod. IT 30x64 de 30 mm. de grueso y 64 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG
8	269 ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX mod. IT 30x54 de 30 mm. de espesor y 54 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG.
9	51 ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX mod. IT 30x42 de 30 mm. de grueso y 42 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG.
10	166 ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX mod. IT 20x35 de 19 mm. de grueso y 36 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG.
11	392 ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX mod. IT 20x25 de 19 mm. de grueso y 26 mm. de diámetro interior, con p.p. de

Código	Cantidad	Resumen
		adhesivo ARMSTRONG.
12	185 ML	Sum. y col. de aslamiento ARMAFLEX mod. IT 20x22 de 19 mm. de grueso y 23 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG.
13	1 UN	Sum. y col. de válvula de mariposa hierro/inox. PN-10, DN-65, con bridas, juntas, tornillos y p.p. de soldadura.
14	1 UN	Sum. y col. de válvula de bola de latón de 1 1/2" de dos vías, con anillos de teflón.
15	3 UN	Sum. y col. de válvula de bola de latón de 1", de dos vías, con anillos de teflón.
16	1 UN	Sum. y col. de válvula de bola de latón de 3/4", de dos vías, con anillos de teflón.
17	1 UN	Sum. y col. de válvula de regulación manual tipo TOUR ANDERSSON mod. STAD40 ref. 52151-040 de 1 1/2", tipo roscada, fabricada en AMETAL, con preajuste de caudal, tomas de presión y sin llave de vaciado. Se incluye material auxiliar de montaje.
18	3 UN	Sum. y col. de válvula de regulación manual tipo TOUR ANDERSSON mod. STAD25 ref. 52151-025 de 1", tipo roscada, fabricada en AMETAL, con preajuste de caudal, tomas de presión y sin llave de vaciado. Se incluye material auxiliar de montaje.
19	1 UN	Sum. y col. de válvula de regulación manual tipo TOUR ANDERSSON mod. STAD20 ref. 52151-020 de 3/4", roscada, fabricada en AMETAL, con preajuste de caudal, tomas de presión y sin llave de vaciado. Se incluye material auxiliar de montaje.

03.03.03.03 PLANTA PRIMERA

1	46 ML	Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie CLIMATHERM PN-10 ref. 2010222 de 90x8'2 mm. Material PP-R y PP-R reforzado con fibra. Certificado SKZ A 314. Se incluye p.p. de accesorios y soportes.
2	24 ML	Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie CLIMATHERM PN-10 ref. 2010220 de 75x6'8 mm. Material PP-R y PP-R reforzado con fibra. Certificado SKZ A 314. Se incluye p.p. de accesorios y soportes.
3	72 ML	Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema

Código	Cantidad	Resumen
		FUSIOTHERM serie CLIMATHERM PN-10 ref. 2010218 de 63x5'8 mm. Material PP-R y PP-R reforzado con fibra. Certificado SKZ A 314. Se incluye p.p. de accesorios y soportes.
4	135 ML	Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie CLIMATHERM PN-10 ref. 2010216 de 50x4'6 mm. Material PP-R y PP-R reforzado con fibra. Certificado SKZ A 314. Se incluye p.p. de accesorios y soportes.
5	144 ML	Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie CLIMATHERM PN-10 ref. 2010214 de 40x3'7 mm. Material PP-R y PP-R reforzado con fibra. Certificado SKZ A 314. Se incluye p.p. de accesorios y soportes.
6	135 ML	Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie CLIMATHERM PN-10 ref. 2010212 de 32x2'9 mm. Material PP-R y PP-R reforzado con fibra. Certificado SKZ A 314. Se incluye p.p. de accesorios y soportes.
7	190 ML	Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie CLIMATHERM PN-10 ref. 2010210 de 25x2'3 mm. Material PP-R y PP-R reforzado con fibra. Certificado SKZ A 314. Se incluye p.p. de accesorios y soportes.
8	236 ML	Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie CLIMATHERM PN-10 ref. 2010208 de 20x1'9 mm. Material PP-R y PP-R reforzado con fibra. Certificado SKZ A 314. Se incluye p.p. de accesorios y soportes.
9	46 ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX mod. IT 30x89 de 40 mm. de grueso y 90'5 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG.
10	24 ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX mod. IT 30x76 de 30 mm. de grueso y 76 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG.
11	72 ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX mod. IT 30x64 de 30 mm. de grueso y 64 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG
12	135 ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX mod. IT 30x54 de 30

Código	Cantidad	Resumen
		mm. de espesor y 54 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG.
13	144 ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX mod. IT 30x42 de 30 mm. de grueso y 42 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG.
14	135 ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX mod. IT 20x35 de 19 mm. de grueso y 36 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG.
15	190 ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX mod. IT 20x25 de 19 mm. de grueso y 26 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG.
16	236 ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX mod. IT 20x22 de 19 mm. de grueso y 23 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG.
17	2 UN	Sum. y col. de válvula de mariposa hierro/inox. PN-10, DN-65, con bridas, juntas, tornillos y p.p. de soldadura.
18	3 UN	Sum. y col. de válvula de bola de latón de 1 1/4" de dos vías, con anillos de teflón.
19	1 UN	Sum. y col. de válvula de bola de latón de 3/4", de dos vías, con anillos de teflón.
20	2 UN	Sum. y col. de válvula de regulación manual tipo TOUR ANDERSSON mod. STAF65 ref. 52181-065 de 2 1/2", de hierro fundido, interior en AMETAL, PN-16, con tomas de presión. Se incluye p.p. de bridas, juntas de cartón de amianto comprimido KLINGERIT, tornillos y material auxiliar de montaje.
21	3 UN	Sum. y col. de válvula de regulación manual tipo TOUR ANDERSSON mod. STAD32 ref. 52151-032 de 1 1/4", tipo roscada, fabricada en AMETAL, con preajuste de caudal, tomas de presión y sin llave de vaciado. Se incluye material auxiliar de montaje.
22	1 UN	Sum. y col. de válvula de regulación manual tipo TOUR ANDERSSON mod. STAD20 ref. 52151-020 de 3/4", roscada, fabricada en AMETAL, con preajuste de caudal, tomas de presión y sin llave de vaciado. Se incluye material auxiliar de montaje.
03.03.04 SUELO RADIANTE		
1	1 UN	Sum. y col. de conjunto para instalación de SUELO RADIANTE marca ROTEX mod HEATLINE System 70 sistema húmedo 55/45°C, formado por los siguientes

Código	Cantidad	Resumen
		<p>elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 700 ml. de tubo protector * 16.800 ml. tubo de calefacción de polietileno DUO 17. * 22.358 m2 de placas con ganchos de sujeción para tubo PROTEC-INTEGRAL 33/30. * 35 m2 de placas con ganchos de sujeción para tubo PROTEC-INTEGRAL 33/30 HKV. * 2.650 ml de zócalos aislantes para pavimentos de cemento o anhidrita. * 370 kg de aditivo para pavimentos ESTROLITH H2000. * Difusores. * Distribuidores. * Colectores. * Cabezales termoeléctricos. * Termostato ambiente 230 V. * Regletas y juegos de conexiones. * Cajas de pared. * Armario de distribución. <p>Se incluye p.p. de elementos de conexión y material auxiliar de montaje. Todo según planos, pliego de condiciones y normativa vigente.</p>

03.03.05 AYUDAS DE ALBAÑILERÍA

1	1 PA	<p>AYUDAS DE CLIMATIZACIÓN: El industrial adjudicatario ha de asumir la obra civil para dejar la instalación completamente acabada. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Replanteo y marcaje en obra antes de ejecutar. * Abrir y tapar las regatas. * Abrir y rematar agujeros en tabiques. * Colocación y montaje de pasamuros. * Fijación de los soportes. * Construcción (incluye cálculo si fuese necesario) de pequeñas bancadas construidas de perfilera metálica para colocación de equipos de instalaciones (maquinaria de aire acondicionado, bombas, depósitos, tuberías, etc.) * Colocación y acabado de cajas para elementos empotrados. * Realización de agujeros en falsos techos. * Sellado de los agujeros de instalaciones y agujeros de paso de instalaciones. * Descarga y elevación de materiales a obra. * Retirada de los restos de obra y otros productos de desecho resultado de estos trabajos. <p>No incluirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Bancadas de obra de tipo hormigón. * Bancadas metálicas de conjunto de cubiertas técnicas o con perfiles de canto superiores a HEB-160 mm. y que afecta directamente a la estructura del edificio. * Levantamiento de paramentos verticales y horizontales.
---	------	---

Código Cantidad Resumen

* Estructuras de tramex para mantenimiento y acceso a instalaciones.

03.04 VENTILACIÓN

03.04.01 VENTILADORES Y EXTRACTORES

- | | | |
|---|------|---|
| 1 | 1 UN | <p>Sum. y col. de unidad de recuperación de calor de baja silueta AIRLAN mod. UR 150 construida en panel sandwich de 20 mm. de espesor de chapa zincada con aislamiento de poliuretano inyectado y bandeja de condensados zincada. Equipada con ventiladores centrífugos con doble aspiración y acoplamiento directo. Regulación del caudal con el cambio de velocidad de los ventiladores. Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones. 1500x1250x390 mm. - Peso. 133 kg. <p># RECUPERADOR.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caudal nominal. 1.500 m³/h. - Eficacia del recuperador. 53'1%. - Potencia térmica recuperada. 6'7 kW. - Potencia frigorífica recuperada. 1'9 kW. <p># VENTILADORES.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unidades. 2. - Potencia total absorbida. 1'12 kW. - Presión máxima disponible. 150 Pa. - Protección. IP-55. - Aislamiento. F. <p># FILTROS.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clasificación EN779. G3. - Eficacia. 80 %. <p>Se incluye juntas flexibles para la conexión a conductos, conexiones eléctricas, de desagüe de dimensiones según I.T.E. 02.8.3 hasta bajante de saneamiento más próximo, soportes tipo silenblock según UNE 100153, puesta en funcionamiento, y p.p. de material auxiliar para su montaje. (RE13.2)</p> |
| 2 | 1 UN | <p>Sum. y col. de extractor en línea para conducto SODECA mod. SV-400/H, de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Velocidad: 1330 rpm. * Potencia instalada: 0.30 kw. * Caudal máximo: 3.500 m³/h. * Nivel presión sonora: 53 dB(A). <p>Condiciones de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Caudal: 2.720 m³/h. * Presión: 4.4 mm.c.a. <p>Se incluye p.p. de accesorios de conexionado y soportes. (EX13.1)</p> |
| 3 | 1 UN | <p>Sum. y col. de extractor en línea para conducto SODECA mod. SV-250/H, de las siguientes características:</p> |

Código	Cantidad	Resumen
		<ul style="list-style-type: none"> * Velocidad: 2380 rpm. * Potencia instalada: 0.14 kw. * Caudal máximo: 1.300 m3/h. * Nivel sonoro: 48 dB. Condiciones de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> * Caudal: 984 m3/h. * Presión: 4.63 mm.c.a. Se incluye p.p. de accesorios de conexionado y soportes. (EX13.2)
4	2 UN	Sum. y col. de extractor tubular doméstico SODECA serie PUNTO GHOST LL mod. MG-100 LL, con rodamientos a bolas de larga duración. De las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> * Velocidad: 2415 rpm. * Potencia: 18 W. * Caudal: 80 m3/h. * Nivel sonoro: 39 dB(A). Condiciones de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> * Caudal: 5.4 m3/h. * Presión: 1.2 mm.c.a. Se incluye material auxiliar de montaje. (EX13.4)
5	1 UN	Sum. y col. de unidad de ventilación SODECA mod. CJHCH-63-6T-0.5 compuesta de Caja de Ventilación y Ventilador Helicoidal. Características constructivas: <ul style="list-style-type: none"> * Caja de ventilación construida en chapa de acero galvanizado con aislamiento interior acústico. * Ventilador helicoidal de la serie HCH, 230/400 V. 50 Hz y protección IP-55. Características técnicas: <ul style="list-style-type: none"> * Potencia: 0.37 kW. * Caudal máx.: 12.000 m³/h. * Velocidad: 950 rpm. * Nivel sonoro: 64 dBA. Condiciones de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> * Caudal: 7.200 m3/h. * Presión: 65 PA. Se incluye soportes, junta i p.p. de material auxiliar de montaje. (EXSP13.1)
6	1 UN	Sum. y col. de climatizador SERVO CLIMA mod. CTA-3 con las siguientes características técnicas: ENVOLVENTE. <ul style="list-style-type: none"> * Estructura formada por perfil especial de acero galvanizado y extremos de aluminio inyectado. Panel sandwich de 45 mm. de espesor construido por plancha exterior lacada de color gris. Fibra de vidrio de densidad 60 kg/m3 autoextinguible. Plancha de acero galvanizado interior de 0'6 mm. de espesor. Puertas con bisagras y manecillas de cierre. * Ejecución: Interior * Dimensiones.3980x1030x1460 mm. * Peso. 570 kg.

Código	Cantidad	Resumen
		<p>VENTILADOR DE IMPULSIÓN.</p> <ul style="list-style-type: none"> * Caudal de aire. 4500 m3/h. * Presión estática total. 936.4 Pa. * Tensión. 380 V. * N° de vueltas ventilador. 2991 r.p.m. * Potencia motor: 0.75 kW. * N° vueltas motor. 1500 r.p.m. * Nivel de potencia sonora. 90.9 dB(A). <p>VENTILADOR DE RETORNO.</p> <ul style="list-style-type: none"> * Caudal de aire. 4500 m3/h. * Presión estática total. 615.2 Pa. * Tensión. 380 V. * N° de vueltas ventilador. 1393 r.p.m. * Potencia motor: 2.2 kW. * N° vueltas motor. 1500 r.p.m. * Nivel de potencia sonora. 84 dB(A). <p>SECCION DE BATERIA DE CALOR.</p> <ul style="list-style-type: none"> * Potencia: 41 kW. * Caudal de agua. 2340 l/h. * Temperatura de entrada/salida del agua. 70/55 °C. * Pérdida de carga lado agua: 2.8 m.c.a. <p>RECUPERADOR ESTATICO.</p> <ul style="list-style-type: none"> * Caudal de aportación. 4500 m3/h. * Caudal de extracción. 4500 m3/h. * Rendimiento. 53.73 %. * Pérdida de carga de aire de aportación. 187.5 Pa. * Pérdida de carga de aire de extracción. 187.5 Pa. <p>ACCESORIOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> * Cubrepoleas. * Toma de tierra. <p>Se incluyen plenums de impulsión y retorno, juntas flexibles para conexión a conductos, conexiones eléctricas, conexiones de tuberías, conexiones y desagüe de dimensiones según I.T.E. 02.8.3 hasta bajante de saneamiento más cercano, bancada y soportes tipo silenblock según UNE 100153, puesta en funcionamiento, pruebas ITE 06 y p.p. de material auxiliar de montaje. (AP13.1)</p>
7	1 UN	<p>Sum. y col. de climatizador SERVO CLIMA mod. CTA-2 con las siguientes características técnicas:</p> <p>ENVOLVENTE.</p> <ul style="list-style-type: none"> * Estructura formada por perfil especial de acero galvanizado y extremos de aluminio inyectado. Panel sandwich de 45 mm. de espesor construido por plancha exterior lacada de color gris. Fibra de vidrio de densidad 60 kg/m3 autoextinguible. Plancha de acero galvanizado interior de 0'6 mm. de espesor. Puertas con bisagras y manecillas de cierre. * Ejecución: Interior * Dimensiones.3380x780x1360 mm. * Peso. 420 kg. <p>VENTILADOR DE IMPULSIÓN.</p>

Código Cantidad Resumen

* Caudal de aire. 2724 m3/h.
 * Presión estática total. 1151.3 Pa.
 * Tensión. 380 V.
 * Nº de vueltas ventilador. 3385 r.p.m.
 * Potencia motor: 1.5 kW.
 * Nº vueltas motor. 1500 r.p.m.
 * Nivel de potencia sonora. 89.6 dB(A).
VENTILADOR DE RETORNO.
 * Caudal de aire. 2724 m3/h.
 * Presión estática total. 753.8 Pa.
 * Tensión. 380 V.
 * Nº de vueltas ventilador. 2342 r.p.m.
 * Potencia motor: 1.5 kW.
 * Nº vueltas motor. 1500 r.p.m.
 * Nivel de potencia sonora. 84.3 dB(A).
SECCION DE BATERIA DE CALOR.
 * Potencia: 25 kW.
 * Caudal de agua. 1433 l/h.
 * Temperatura de entrada/salida del agua. 70/55 °C.
 * Pérdida de carga lado agua: 0.8 m.c.a.
RECUPERADOR ESTATICO.
 * Caudal de aportación. 2724 m3/h.
 * Caudal de extracción. 2724 m3/h.
 * Rendimiento. 56.07 %.
 * Pérdida de carga de aire de aportación. 159.9 Pa.
 * Pérdida de carga de aire de extracción. 159.9 Pa.
ACCESORIOS.
 * Cubrepoleas.
 * Toma de tierra.
 Se incluyen plenums de impulsión y retorno, juntas flexibles para conexión a conductos, conexiones eléctricas, conexiones de tuberías, conexiones y desagüe de dimensiones según I.T.E. 02.8.3 hasta bajante de saneamiento más cercano, bancada y soportes tipo silenblock según UNE 100153, puesta en funcionamiento, pruebas ITE 06 y p.p. de material auxiliar de montaje. (AP13.2)

03.04.02 CONDUCTOS DE AIRE

03.04.02.01 PLANTA SÓTANO -1

- | | | |
|---|-------|---|
| 1 | 55 M2 | Sum. y col. de conducto de plancha galvanizada de espesor de acuerdo con norma U.N.E, con p.p. de juntas transversales METU. Se incluyen p.p. de codos, pantalones, derivaciones, p.p. de tapa de registro según R.I.T.E., otras piezas, accesorios y soportes. |
| 2 | 12 ML | Sum. y col. de tubo helicoidal galvanizado de 225 mm. de diámetro y 0'5 mm. de espesor, forrado exteriormente con |

Código	Cantidad	Resumen
		aislamiento de espuma de polietileno reticulado tipo TECNOLEN de 20 mm. de espesor. Se incluyen p.p. de accesorios, p.p. de tapa registro según R.I.T.E y soportes.
3	141 ML	Sum. y col. de tubo helicoidal galvanizado de 200 mm. de diámetro y 0'5 mm. de espesor, forrado exteriormente con aislamiento de espuma de polietileno reticulado tipo TECNOLEN de 20 mm. de espesor. Se incluyen p.p. de accesorios, p.p. de tapa registro según R.I.T.E y soportes.
4	49 ML	Sum. y col. de tubo helicoidal galvanizado de 175 mm. de diámetro y 0'5 mm. de espesor, forrado exteriormente con aislamiento de espuma de polietileno reticulado tipo TECNOLEN de 20 mm. de espesor. Se incluyen p.p. de accesorios, p.p. de tapa registro según R.I.T.E y soportes.
5	9 ML	Sum. y col. de tubo helicoidal galvanizado de 150 mm. de diámetro y 0'5 mm. de espesor, forrado exteriormente con aislamiento de espuma de polietileno reticulado tipo TECNOLEN de 20 mm. de espesor. Se incluyen p.p. de accesorios, p.p. de tapa registro según R.I.T.E y soportes.
6	62 ML	Sum. y col. de tubo helicoidal galvanizado de 125 mm. de diámetro y 0'5 mm. de espesor, forrado exteriormente con aislamiento de espuma de polietileno reticulado tipo TECNOLEN de 20 mm. de espesor. Se incluyen p.p. de accesorios, p.p. de tapa registro según R.I.T.E y soportes.
7	161 ML	Sum. y col. de tubo helicoidal galvanizado de 100 mm. de diámetro y 0'5 mm. de espesor, forrado exteriormente con aislamiento de espuma de polietileno reticulado tipo TECNOLEN de 20 mm. de espesor. Se incluyen p.p. de accesorios, p.p. de tapa registro según R.I.T.E y soportes.
8	25 ML	Sum. y col. de tubo helicoidal galvanizado de 225 mm. de diámetro y 0'5 mm. de espesor, con p.p. de accesorios, p.p. de tapa registro según R.I.T.E y soportes.
9	11 ML	Sum. y col. de tubo helicoidal galvanizado de 200 mm. de diámetro y 0'5 mm. de espesor, con p.p. de accesorios, p.p. de tapa registro según R.I.T.E y soportes.
10	11 ML	Sum. y col. de tubo helicoidal galvanizado de 175 mm. de diámetro y 0'5 mm. de espesor, con p.p. de accesorios, p.p. de tapa registro según R.I.T.E y soportes.
11	2 ML	Sum. y col. de tubo helicoidal galvanizado de 150 mm. de diámetro y 0'5 mm. de espesor, con p.p. de accesorios, p.p. de tapa registro según R.I.T.E y soportes.
12	1 ML	Sum. y col. de tubo helicoidal galvanizado de 125 mm. de diámetro y 0'5 mm. de espesor, con p.p. de accesorios, p.p. de tapa registro según R.I.T.E y soportes.

Código	Cantidad	Resumen
13	13 ML	Sum. y col. de tubo helicoidal galvanizado de 100 mm. de diámetro y 0'5 mm. de espesor, con p.p. de accesorios, p.p. de tapa registro según R.I.T.E y soportes.
14	9 ML	Sum. y col. de tubo flexible aislado tipo DEC-FLEXAL, mod. ISODEC de 127 mm. de diámetro, formado por tubo interior de aluminio, aislado con manta de fibra de vidrio de 25 mm. de espesor y 16 Kg/m ³ . de densidad, recubierto exteriormente por una resistente lámina de aluminio reforzada con hilo de fibra en espiral. Se incluyen p.p. de accesorios (abrazaderas, cinta adhesiva, aros...) de montaje.
03.04.02.02 PLANTA BAJA		
1	155 M2	Sum. y col. de conducto de plancha galvanizada de espesor de acuerdo con norma U.N.E, con p.p. de juntas transversales METU. Se incluyen p.p. de codos, pantalones, derivaciones, p.p. de tapa de registro según R.I.T.E., otras piezas, accesorios, soportes y aislamiento de espuma de polietileno reticulado tipo TECNOLEN de 20 mm. de espesor.
2	21 M2	Sum. y col. de conducto de plancha galvanizada de espesor de acuerdo con norma U.N.E, con p.p. de juntas transversales METU. Se incluyen p.p. de codos, pantalones, derivaciones, p.p. de tapa de registro según R.I.T.E., otras piezas, accesorios y soportes.
3	7 ML	Sum. y col. de tubo helicoidal galvanizado de 225 mm. de diámetro y 0'5 mm. de espesor, forrado exteriormente con aislamiento de espuma de polietileno reticulado tipo TECNOLEN de 20 mm. de espesor. Se incluyen p.p. de accesorios, p.p. de tapa registro según R.I.T.E y soportes.
4	8 ML	Sum. y col. de tubo helicoidal galvanizado de 200 mm. de diámetro y 0'5 mm. de espesor, forrado exteriormente con aislamiento de espuma de polietileno reticulado tipo TECNOLEN de 20 mm. de espesor. Se incluyen p.p. de accesorios, p.p. de tapa registro según R.I.T.E y soportes.
5	7 ML	Sum. y col. de tubo helicoidal galvanizado de 175 mm. de diámetro y 0'5 mm. de espesor, forrado exteriormente con aislamiento de espuma de polietileno reticulado tipo TECNOLEN de 20 mm. de espesor. Se incluyen p.p. de accesorios, p.p. de tapa registro según R.I.T.E y soportes.
6	14 ML	Sum. y col. de tubo helicoidal galvanizado de 125 mm. de diámetro y 0'5 mm. de espesor, forrado exteriormente con aislamiento de espuma de polietileno reticulado tipo TECNOLEN de 20 mm. de espesor. Se incluyen p.p. de accesorios, p.p. de tapa registro según R.I.T.E y soportes.
7	63 ML	Sum. y col. de tubo helicoidal galvanizado de 100 mm. de

Código	Cantidad	Resumen
		diámetro y 0'5 mm. de espesor, forrado exteriormente con aislamiento de espuma de polietileno reticulado tipo TECNOLEN de 20 mm. de espesor. Se incluyen p.p. de accesorios, p.p. de tapa registro según R.I.T.E y soportes.
8	4 ML	Sum. y col. de tubo helicoidal galvanizado de 250 mm. de diámetro y 0'5 mm. de espesor, con p.p. de accesorios, p.p. de tapa registro según R.I.T.E y soportes.
9	8 ML	Sum. y col. de tubo helicoidal galvanizado de 225 mm. de diámetro y 0'5 mm. de espesor, con p.p. de accesorios, p.p. de tapa registro según R.I.T.E y soportes.
10	7 ML	Sum. y col. de tubo helicoidal galvanizado de 200 mm. de diámetro y 0'5 mm. de espesor, con p.p. de accesorios, p.p. de tapa registro según R.I.T.E y soportes.
11	6 ML	Sum. y col. de tubo helicoidal galvanizado de 175 mm. de diámetro y 0'5 mm. de espesor, con p.p. de accesorios, p.p. de tapa registro según R.I.T.E y soportes.

Código	Cantidad	Resumen
12	6 ML	Sum. y col. de tubo helicoidal galvanizado de 150 mm. de diámetro y 0'5 mm. de espesor, con p.p. de accesorios, p.p. de tapa registro según R.I.T.E y soportes.
13	34 ML	Sum. y col. de tubo helicoidal galvanizado de 125 mm. de diámetro y 0'5 mm. de espesor, con p.p. de accesorios, p.p. de tapa registro según R.I.T.E y soportes.
14	83 ML	Sum. y col. de tubo helicoidal galvanizado de 100 mm. de diámetro y 0'5 mm. de espesor, con p.p. de accesorios, p.p. de tapa registro según R.I.T.E y soportes.
15	1 ML	Sum. y col. de tubo flexible aislado tipo DEC-FLEXAL, mod. ISODEC de 254 mm., formado por tubo interior de aluminio, aislado con manta de fibra de vidrio de 25 mm. de espesor y 16 Kg/m ³ . de densidad, recubierto exteriormente por una resistente lámina de aluminio reforzada con hilo de fibra en espiral. Se incluye p.p. de accesorios (abrazaderas, cinta adhesiva, aros...) de montaje.
16	2 ML	Sum. y col. de tubo flexible aislado tipo DEC-FLEXAL, mod. ISODEC de 203 mm., formado por tubo interior de aluminio, aislado con manta de fibra de vidrio de 25 mm. de espesor y 16 Kg/m ³ . de densidad, recubierto exteriormente por una resistente lámina de aluminio reforzada con hilo de fibra en espiral. Se incluye p.p. de accesorios (abrazaderas, cinta adhesiva, aros...) de montaje.
17	11 ML	Sum. y col. de tubo flexible aislado tipo DEC-FLEXAL, mod. ISODEC de 127 mm. de diámetro, formado por tubo interior de aluminio, aislado con manta de fibra de vidrio de 25 mm. de espesor y 16 Kg/m ³ . de densidad, recubierto exteriormente por una resistente lámina de aluminio reforzada con hilo de fibra en espiral. Se incluyen p.p. de accesorios (abrazaderas, cinta adhesiva, aros...) de montaje.
18	10 ML	Sum. y col. de tubo flexible aislado tipo DEC-FLEXAL, mod. ISODEC de 102 mm. de diámetro, formado por tubo interior de aluminio, aislado con manta de fibra de vidrio de 25 mm. de espesor y 16 Kg/m ³ . de densidad, recubierto exteriormente por una resistente lámina de aluminio reforzada con hilo de fibra en espiral. Se incluyen p.p. de accesorios (abrazaderas, cinta adhesiva, aros...) de montaje.
19	1 UN	Sum. y col. de CHIMENEA para cocina, formado por tubo helicoidal galvanizado de 0'6 mm. de espesor y 300 mm. de diámetro, con p.p. de accesorios, p.p. de tapa registro según R.I.T.E y soportes.. Se incluye abrazaderas, ancorajes intermedios y p.p. de material auxiliar para su montaje.

03.04.02.03 PLANTA PRIMERA

Código	Cantidad	Resumen
1	252 M2	Sum. y col. de conducto de plancha galvanizada de espesor de acuerdo con norma U.N.E, con p.p. de juntas transversales METU. Se incluyen p.p. de codos, pantalones, derivaciones, p.p. de tapa de registro según R.I.T.E., otras piezas, accesorios, soportes y aislamiento de espuma de polietileno reticulado tipo TECNOLEN de 20 mm. de espesor.
2	5 ML	Sum. y col. de tubo helicoidal galvanizado de 200 mm. de diámetro y 0'5 mm. de espesor, forrado exteriormente con aislamiento de espuma de polietileno reticulado tipo TECNOLEN de 20 mm. de espesor. Se incluyen p.p. de accesorios, p.p. de tapa registro según R.I.T.E y soportes.
3	18 ML	Sum. y col. de tubo helicoidal galvanizado de 175 mm. de diámetro y 0'5 mm. de espesor, forrado exteriormente con aislamiento de espuma de polietileno reticulado tipo TECNOLEN de 20 mm. de espesor. Se incluyen p.p. de accesorios, p.p. de tapa registro según R.I.T.E y soportes.
4	56 ML	Sum. y col. de tubo helicoidal galvanizado de 150 mm. de diámetro y 0'5 mm. de espesor, forrado exteriormente con aislamiento de espuma de polietileno reticulado tipo TECNOLEN de 20 mm. de espesor. Se incluyen p.p. de accesorios, p.p. de tapa registro según R.I.T.E y soportes.
5	42 ML	Sum. y col. de tubo helicoidal galvanizado de 125 mm. de diámetro y 0'5 mm. de espesor, forrado exteriormente con aislamiento de espuma de polietileno reticulado tipo TECNOLEN de 20 mm. de espesor. Se incluyen p.p. de accesorios, p.p. de tapa registro según R.I.T.E y soportes.
6	120 ML	Sum. y col. de tubo helicoidal galvanizado de 100 mm. de diámetro y 0'5 mm. de espesor, forrado exteriormente con aislamiento de espuma de polietileno reticulado tipo TECNOLEN de 20 mm. de espesor. Se incluyen p.p. de accesorios, p.p. de tapa registro según R.I.T.E y soportes.
7	17 ML	Sum. y col. de tubo helicoidal galvanizado de 250 mm. de diámetro y 0'5 mm. de espesor, con p.p. de accesorios, p.p. de tapa registro según R.I.T.E y soportes.
8	10 ML	Sum. y col. de tubo helicoidal galvanizado de 200 mm. de diámetro y 0'5 mm. de espesor, con p.p. de accesorios, p.p. de tapa registro según R.I.T.E y soportes.
9	26 ML	Sum. y col. de tubo helicoidal galvanizado de 175 mm. de diámetro y 0'5 mm. de espesor, con p.p. de accesorios, p.p. de tapa registro según R.I.T.E y soportes.
10	8 ML	Sum. y col. de tubo helicoidal galvanizado de 150 mm. de diámetro y 0'5 mm. de espesor, con p.p. de accesorios, p.p. de tapa registro según R.I.T.E y soportes.

Código	Cantidad	Resumen
11	8 ML	Sum. y col. de tubo helicoidal galvanizado de 125 mm. de diámetro y 0'5 mm. de espesor, con p.p. de accesorios, p.p. de tapa registro según R.I.T.E y soportes.
12	48 ML	Sum. y col. de tubo helicoidal galvanizado de 100 mm. de diámetro y 0'5 mm. de espesor, con p.p. de accesorios, p.p. de tapa registro según R.I.T.E y soportes.
13	2 ML	Sum. y col. de tubo flexible aislado tipo DEC-FLEXAL, mod. ISODEC de 127 mm. de diámetro, formado por tubo interior de aluminio, aislado con manta de fibra de vidrio de 25 mm. de espesor y 16 Kg/m ³ . de densidad, recubierto exteriormente por una resistente lámina de aluminio reforzada con hilo de fibra en espiral. Se incluyen p.p. de accesorios (abrazaderas, cinta adhesiva, aros...) de montaje.
14	22 ML	Sum. y col. de tubo flexible aislado tipo DEC-FLEXAL, mod. ISODEC de 102 mm. de diámetro, formado por tubo interior de aluminio, aislado con manta de fibra de vidrio de 25 mm. de espesor y 16 Kg/m ³ . de densidad, recubierto exteriormente por una resistente lámina de aluminio reforzada con hilo de fibra en espiral. Se incluyen p.p. de accesorios (abrazaderas, cinta adhesiva, aros...) de montaje.

03.04.03 ELEMENTOS DE VENTILACIÓN

03.04.03.01 PLANTA SÓTANO -1

1	18 UN	Sum. y col. de reja SCHAKO mod. PA1 de 325x125 mm. de aluminio anodizado. Se incluye marco, plénium ASK, pintura RAL a definir y p.p. de material auxiliar de montaje. (R13.1)
2	42 UN	Sum. y col. de compuerta cortafuegos SCHAKO mod. BSKS de 201x201mm. con fusible térmico de 72 °C. Incorpora final de carrera con indicación de compuerta cerrada. Se incluye p.p. de accesorios de conexión a conducto, conexionado eléctrico y accesorios de montaje. (CC13.1)

03.04.03.02 PLANTA BAJA

1	20 UN	Sum. y col. de reja SCHAKO mod. PA1 de 325x125 mm. de aluminio anodizado. Se incluye marco, plénium ASK, pintura RAL a definir y p.p. de material auxiliar de montaje. (R13.1)
2	4 UN	Sum. y col. de reja SCHAKO mod. PA1 de 1025x125 mm. de aluminio anodizado. Se incluye marco, plénium ASK, pintura RAL a definir y p.p. de material auxiliar de montaje. (R13.2)
3	16 UN	Sum. y col. de compuerta cortafuegos SCHAKO mod. BSKS de 201x201mm. con fusible térmico de 72 °C. Incorpora final de carrera con indicación de compuerta cerrada. Se incluye p.p. de accesorios de conexión a conducto, conexionado

Código	Cantidad	Resumen
		eléctrico y accesorios de montaje. (CC13.1)
4	2 UN	Sum. y col. de regulador de caudal variable SCHAKO mod. VRA-E-100 de Ø 100 mm. para sistemas de baja velocidad. Carcasa de chapa de acero galvanizado. Se incluye material auxiliar de montaje. (CR13.1)
5	4 UN	Sum. y col. de regulador de caudal variable SCHAKO mod. VRA-E-315 de Ø 315 mm. para sistemas de baja velocidad. Carcasa de chapa de acero galvanizado. Se incluye material auxiliar de montaje. (CR13.3)
6	20 UN	Sum. y col. de boca de aspiración S&P BOC-100 de 100 mm. Se incluye tubo flexible y material auxiliar de montaje. (B13.1)
7	2 UN	Sum. y col. de difusor rotacional SCHAKO serie DQJ mod. DQJ-600-SR/Z/SAK/LD/MM RAL 9010 con placa frontal cuadrada y configuración radial-circular de las lamas, conexión horizontal, plenum en chapa de acero galvanizado SAK, compuerta de regulación en la boca de conexión LD y dispositivo de montaje oculto MM. Se incluyen soportes y material auxiliar de montaje. (DR13.1)
8	1 UN	Sum. y col. de compuerta manual de regulación de aire de 200 mm. de diámetro formada por plancha galvanizada de 1'5 mm. de grosor, mando de accionamiento AVC DEC mod. DAM040 de chapa y p.p. de tornillería de montaje.
9	2 UN	Sum. y col. de compuerta manual de regulación de aire de 125 mm. de diámetro formada por plancha galvanizada de 1'5 mm. de grosor, mando de accionamiento AVC DEC mod. DAM040 de chapa y p.p. de tornillería de montaje.
03.04.03.03 PLANTA PRIMERA		
1	4 UN	Sum. y col. de reja SCHAKO mod. PA1 de 325x125 mm. de aluminio anodizado. Se incluye marco, plenum ASK, pintura RAL a definir y p.p. de material auxiliar de montaje. (R13.1)
2	14 UN	Sum. y col. de compuerta cortafuegos SCHAKO mod. BSKS de 201x201mm. con fusible térmico de 72 °C. Incorpora final de carrera con indicación de compuerta cerrada. Se incluye p.p. de accesorios de conexión a conducto, conexionado eléctrico y accesorios de montaje. (CC13.1)
3	6 UN	Sum. y col. de compuerta cortafuegos SCHAKO mod. BSKS de 357x357 mm. con fusible térmico de 72 °C. Incorpora final de carrera con indicación de compuerta cerrada. Se incluye p.p. de accesorios de conexión a conducto, conexionado eléctrico y accesorios de montaje. (CC13.2)
4	7 UN	Sum. y col. de regulador de caudal variable SCHAKO mod.

Código	Cantidad	Resumen
		VRA-E-100 de Ø 100 mm. para sistemas de baja velocidad. Carcasa de chapa de acero galvanizado. Se incluye material auxiliar de montaje. (CR13.1)
5	1 UN	Sum. y col. de regulador de caudal variable SCHAKO mod. VRA-E-200 de Ø 200 mm. para sistemas de baja velocidad. Carcasa de chapa de acero galvanizado. Se incluye material auxiliar de montaje. (CR13.2)
6	2 UN	Sum. y col. de regulador de caudal variable SCHAKO mod. VRA-E-315 de Ø 315 mm. para sistemas de baja velocidad. Carcasa de chapa de acero galvanizado. Se incluye material auxiliar de montaje. (CR13.3)
7	43 UN	Sum. y col. de boca de aspiración S&P BOC-100 de 100 mm. Se incluye tubo flexible y material auxiliar de montaje. (B13.1)

03.04.04 AYUDAS DE ALBAÑILERÍA

1	1 PA	<p>AYUDAS DE VENTILACIÓN:</p> <p>El industrial adjudicatario ha de asumir la obra civil para dejar la instalación completamente acabada. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Replanteo y marcaje en obra antes de ejecutar. * Abrir y tapar las regatas. * Abrir y rematar agujeros en tabiques. * Colocación y montaje de pasamuros. * Fijación de los soportes. * Construcción (incluye cálculo si fuese necesario) de pequeñas bancadas construidas de perfilera metálica para colocación de equipos de instalaciones. * Realización de agujeros en falsos techos. * Sellado de los agujeros de instalaciones y agujeros de paso de instalaciones. * Descarga y elevación de materiales a obra. * Retirada de los restos de obra y otros productos de desecho resultado de estos trabajos.
---	------	---

No incluirá:

- * Bancadas de obra de tipo hormigón.
- * Bancadas metálicas de conjunto de cubiertas técnicas o con perfiles de canto superiores a HEB-160 mm. y que afecta directamente a la estructura del edificio.
- * Levantamiento de paramentos verticales y horizontales.
- * Estructuras de tramex para mantenimiento y acceso a instalaciones.

03.05 FONTANERÍA

03.05.01 ACOMETIDA

1	1 PA	Asistencia en los trabajos de acometida, durante el momento de la conexión al anillo del complejo. Para el control y ayuda en medios que se puedan necesitar.
---	------	---

Código	Cantidad	Resumen
<p>NOTA: Los trabajos y materiales de acometida, serán ejecutados y valorados por presupuesto de acometida de la Compañía suministradora de Aguas.</p>		
2	1 UN	Sum. y col. de contador de mediano calibre de chorro múltiple ELSTER IBERCONTA serie M150 de agua fría, DN-40, con conexiones de 2". Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.
3	2 UN	Sum. y col. de válvula de bola de latón de 1 1/2" de dos vías, con anillos de teflón.
4	1 UN	Sum. y col. de válvula de retención de latón marca YORK, PN-16, de 1 1/2".
5	1 UN	Sum. y col. de filtro colador de latón, PN-16, de 1 1/2".
6	50 ML	Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie FASER PN-20 ref. 70718 de 63x8'6 mm., compuesto de polipropileno y una mezcla de fibra especial, integrado como una capa intermedia en el material PP-R 80. Se incluye p.p. de accesorios y soportes.
7	50 ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX mod. IT 30x64 de 30 mm. de grueso y 64 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG
8	1 UN	Sum. y col. de conjunto de resistencia eléctrica mediante cable calefactor para cableado, para evitar la congelación de la tubería. Se incluye material auxiliar de montaje.
05.02 ABASTECIMIENTO DE AGUA		
05.02.01 EQUIPOS		
1	2 UN	Sum. y col. de depósito acumulador para agua caliente sanitaria SICC 216-P de 1000 litros de capacidad. Montaje sobre suelo, vertical. Construido en acero al carbono con tratamiento interno alimentario Vitroflex Hi-tech. Aislamiento de poliuretano rígido y revestimiento de skay. Se incluye cuadro de mandos electrónico, kit antilegionela, ánodo de magnesio, grupo de vaciado, boca de inspección y material auxiliar de montaje. (D13.1 y D13.2)
2	2 UN	Sum. y col. de intercambiador de placas SEDICAL mod. UFP-32/61 H-IG-PN16, de las siguientes características: * Potencia. 58 kW. * N°. Placas: 61 * Caudal circuito agua caliente. 3403.7 l/h. * Caudal circuito agua fría. 3396.5 l/h. * Temperatura entrada agua caliente/fría. 80°/65°C * Temperatura salida agua caliente/fría. 75°/60°C. * Pérdidas de carga agua caliente/fría. 45.9/45.8 kPa.

Código	Cantidad	Resumen
		<ul style="list-style-type: none"> * Conexiones y placas. AISI 316. * Juntas Nitrilo HT (sin pegamento) * Conexiones R 1¼". * Dimensiones: 520x483x180 mm * Peso. 49 kg. <p>Se incluye p.p. de accesorios de conexión y material auxiliar de montaje. (I13.1 y I13.2)</p>
3	4 UN	<p>Sum. y col. de bomba de recirculación simple WILO mod. STAR ST 20/11. De las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Medio impulsión: agua * Potencia: 0.165 kW. * Velocidad: 2500 rpm. * Tensión: trifásica 1x230V/50 Hz * Protección: IP-44 * Conexión tubería-rosca: 1 1/2" <p>Condiciones de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Caudal: 0.34 m³/h. * Presión: 8.61 m.c.a. <p>Se incluyen juego de racores, conexionado eléctrico y p.p. de material auxiliar de montaje. (BF13.2, BF13.3, BF13.4 y BF13.5)</p>
4	4 UN	<p>Sum. y col. de bomba simple de rotor húmedo WILO mod. TOP-S 30/10 DM. De las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Potencia: 0'18 kW. * Velocidad: 1300-2850 rpm. * Tensión: trifásica 3 230/400 V / 50 Hz. * Protección: IP-43. * Conexión a tubería: R 1 1/4". <p>Condiciones de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Caudal: 3.99 m³/h. * Presión: 5.83 m.c.a. <p>Se incluye conexionado eléctrico y material auxiliar de montaje. (BF13.1 y BS13.1)</p>
5	1 UN	<p>Sum. y col. de vaso de expansión para sistemas cerrados de calefacción y climatización REFLEX "N" mod. N-250/6 de 250 lts. con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Conexiones roscadas de 1". * Membrana no recambiable. * Temperatura máxima 70°C. * Homologado según directiva 97/23/CE de aparatos de presión. * Color rojo recubierto. * Presión máx. 6 bar. * Diámetro 634 mm. Altura: 615 mm <p>Se incluye manómetro, válvula de seguridad y p.p. de accesorios para su montaje. (VE13.1)</p>
6	1 UN	<p>Sum. y col. de depósito acumulador hidroneumático</p>

Código	Cantidad	Resumen
		<p>IBAIONDO mod. 700 AMR, con membrana recambiable. Fabricado en acero inoxidable. Características: * Posición: vertical. * Anti-ariete para instalaciones domésticas. * Capacidad: 700 l. * Presión máx. de trabajo: 16 bares. * Presión pre-carga: 1.5 bares. * Conexión de agua: 1 1/2". * Dimensiones: 2215 (alto) x Ø 700 mm. Se incluye material auxiliar de montaje. (DH13.1)</p>
7	1 UN	<p>Sum. y col. de sistema de protección catódica GULDAGER ELECTROLISIS para depósito, con un sistema de corriente impresa. Composición: * 2 Rectificadores tipo AD. * 2 Conjuntos de ánodos de titanio activados, con sus correspondientes accesorios. * 2 Electrodo de referencia. * 2 Purgadores de aire SPIRAX SARCO para una presión máxima de 8 kg/cm2. Incluye montaje de los ánodos a los depósitos incluyendo el montaje de los ejes de paso, soportes, aislantes, etc. Una vez montados los ánodos se realizará la primera desinfección de los mismos. Incluye la puesta en funcionamiento i regulación del sistema, control de la instalación el primer año que contempla las visitas que sean necesarias y el material auxiliar de montaje.</p>
03.05.02.02 TUBERÍA Y VALVULERÍA SALA DE MÁQUINAS		
1	2 UN	<p>Sum. y col. de conexión de intercambiador de placas a circuito hidráulico, formada por: * 6 Válvulas de bola DN-32. * 2 Filtros coladores DN-32. * 4 Manómetros. * 4 Termómetros. * 2 Puntos de vaciado según ITE 02.8.3 con válvula de bola, tubería de PVC serie B y conexión a desagüe más cercano. Se incluye material auxiliar de montaje.</p>
2	1 UN	<p>Sum. y col. de conexión de depósito acumulador a circuito hidráulico, formada por: * 6 Válvulas de bola DN-32. * 1 Válvula antiretorno DN-32. * 1 Válvula de seguridad tarada. * 1 Purgador automático. * 1 Termómetro. * 1 Punto de vaciado según ITE 02.8.3 con válvula de bola, tubería de PVC serie B y conexión a desagüe más cercano. Se incluye material auxiliar de montaje.</p>
3	1 UN	<p>Sum. y col. de conexión de depósito acumulador a circuito</p>

Código	Cantidad	Resumen
		<p>hidráulico, formada por:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 4 Válvulas de bola DN-32. * 1 Válvula antiretorno DN-32. * 1 Válvula de seguridad tarada. * 1 Purgador automático. * 1 Termómetro. * 1 Punto de vaciado según ITE 02.8.3 con válvula de bola, tubería de PVC serie B y conexión a desagüe más cercano. <p>Se incluye material auxiliar de montaje.</p>
4	4 UN	<p>Sum. y col. de conexión de bomba BF13.1 y BS13.2 a circuito hidráulico formada por:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 2 Válvulas de bola DN-32. * 1 Válvula de retención DN-32. * 2 Manguitos antivibratorios DN-32. * 1 Filtro colador DN-32. * 1 Termómetro. * 2 Manómetros. * 1 Punto de vaciado según ITE 02.8.3 con válvula de bola, tubería de PVC serie B y conexión a desagüe más cercano. <p>Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.</p>
5	1 UN	<p>Sum. y col. de conexión de bomba BF13.2 a circuito hidráulico formada por:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 2 Válvulas de bola DN-15. * 1 Válvula de retención DN-15. * 2 Uniones flexibles DN-15. * 1 Filtro colador DN-15. * 1 Termómetro. * 2 Manómetros. * 1 Punto de vaciado según ITE 02.8.3 con válvula de bola, tubería de PVC serie B y conexión a desagüe más cercano. <p>Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.</p>
6	3 UN	<p>Sum. y col. de conexión de bomba BF13.3, BF13.4 y BF13.5 a circuito hidráulico formada por:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 2 Válvulas de bola DN-12. * 1 Válvula de retención DN-12. * 2 Uniones flexibles DN-12. * 1 Filtro colador DN-12. * 1 Termómetro. * 2 Manómetros. * 1 Punto de vaciado según ITE 02.8.3 con válvula de bola, tubería de PVC serie B y conexión a desagüe más cercano. <p>Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.</p>
7	1 UN	<p>Sum. y col. de conexión de vaso de expansión a circuito hidráulico, formada por:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 1 Válvula de bola DN-20. * 1 Válvula de seguridad tarada. * 4 m.l. de tubería de acero de 3/4". <p>Se incluye aislamiento ARMAFLEX IT con recubrimiento de</p>

Código	Cantidad	Resumen
		aluminio y material auxiliar de montaje.
8	1 UN	Sum. y col de válvula mezcladora termostática de tres vías TOUR ANDERSSON mod. TA-MATIC 3400 ref. 52 740-526 DN 25, con via de recirculación. Se incluye material auxiliar de montaje.
9	3 UN	Sum. y col de válvula mezcladora termostática TOUR ANDERSSON mod. TA-MATIC 3400 ref. 52 740-521, DN-20 roscada a tubería, sin acoplamientos y vía de recirculación. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.
10	1 UN	Sum. y col. de conexión de válvula termostática mezcladora a circuito hidráulico, formada por: * 4 Válvulas de bola DN-25. * 3 Válvulas de retención DN-25. * 1 Filtro DN-25. * 1 Válvula de equilibrado T.A. STAD-15. * 1 Purgador. * 1 Termómetro. * 3 Puntos de vaciado según ITE 02.8.3 con válvula de bola, tubería de PVC serie B y conexión a desagüe más cercano. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.
11	3 UN	Sum. y col. de conexión de válvula termostática mezcladora a circuito hidráulico, formada por: * 4 Válvulas de bola DN-20. * 3 Válvulas de retención DN-20. * 1 Filtro DN-20. * 1 Válvula de equilibrado T.A. STAD-20. * 1 Purgador. * 1 Termómetro. * 3 Puntos de vaciado según ITE 02.8.3 con válvula de bola, tubería de PVC serie B y conexión a desagüe más cercano. Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.
12	2 UN	Sum. y col. de COLECTORES DE CONEXIONADO BOMBAS, formado por tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie FASER PN-20 de 90 mm. Consta de dos entradas PP50 y una salidas PP50. Se incluye aislamiento Armaflex IT y p.p. de accesorios y soportes.
13	1 UN	Sum. y col. de COLECTOR DE CALOR, formado por tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie FASER PN-20 de 75 mm. Consta de una entrada PP50, una salida PP40 y tres salidas PP32. Se incluye aislamiento Armaflex IT y p.p. de accesorios y soportes.
14	1 UN	Sum. y col. de COLECTOR DE RETORNO, formado por tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie FASER PN-20 de 50 mm. Consta de una entrada PP32,

Código	Cantidad	Resumen
		una salida PP25 y tres salidas PP20. Se incluye aislamiento Armaflex IT y p.p. de accesorios y soportes.
15	1 UN	Sum. y col. de conjunto para conexionador a Colector de CALOR, formado por los siguientes elementos: * 1 Válvula de bola DN32. * 1 Válvula de bola DN25. * 3 Válvulas de bola DN20. * 1 Válvula antiretorno. * 4 Manómetros. Se incluye material auxiliar de montaje.
16	1 UN	Sum. y col. de conjunto para conecionado a Colector de RETORNO, formado por los siguientes elementos: * 1 Válvula de equilibrado T.A. STAD20. * 1 Válvula de equilibrado T.A. STAD15. * 3 Válvulas de equilibrado T.A. STAD10. * 1 Manómetro. Se incluye material auxiliar de montaje.
17	2 UN	Sum. y col. de válvula de bola de latón de 1 1/4" de dos vias, con anillos de teflón.
18	1 UN	Sum. y col. de válvula de bola de latón de 3/4", de dos vias, con anillos de teflón.
19	1 UN	Sum. y col. de válvula de retención de latón marca YORK, PN-16, de 3/4".
20	8 ML	Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie FASER PN-20 ref. 70718 de 63x8'6 mm., compuesto de polipropileno y una mezcla de fibra especial, integrado como una capa intermedia en el material PP-R 80. Se incluye p.p. de accesorios y soportes.
21	24 ML	Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie FASER PN-20 ref. 70716 de 50x6'9 mm., compuesto de polipropileno y una mezcla de fibra especial, integrado como una capa intermedia en el material PP-R 80. Se incluye p.p. de accesorios y soportes.
22	8 ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX mod. IT 30x64 de 30 mm. de grueso y 64 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG
23	24 ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX mod. IT 30x54 de 30 mm. de espesor y 54 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG.

Código	Cantidad	Resumen
--------	----------	---------

03.05.03 RED PRINCIPAL DE DISTRIBUCIÓN Y VALVULERÍA

03.05.03.01 PLANTA SÓTANO -1

1	80 ML	Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie FASER PN-20 ref. 70714 de 40x5'5 mm., compuesto de polipropileno y una mezcla de fibra especial, integrado como una capa intermedia en el material PP-R 80. Se incluye p.p. de accesorios y soportes.
2	342 ML	Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie FASER PN-20 ref. 70712 de 32x4'4 mm., compuesto de polipropileno y una mezcla de fibra especial, integrado como una capa intermedia en el material PP-R 80. Se incluye p.p. de accesorios y soportes.
3	119 ML	Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie FASER PN-20 ref. 70710 de 25x3'5 mm., compuesto de polipropileno y una mezcla de fibra especial, integrado como una capa intermedia en el material PP-R 80. Se incluye p.p. de accesorios y soportes.
4	466 ML	Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie FASER PN-20 ref. 70708 de 20x2'8 mm., compuesto de polipropileno y una mezcla de fibra especial, integrado como una capa intermedia en el material PP-R 80. Se incluye p.p. de accesorios y soportes.
5	80 ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX mod. IT 30x42 de 30 mm. de grueso y 42 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG.
6	342 ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX mod. IT 20x35 de 19 mm. de grueso y 36 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG.
7	119 ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX mod. IT 20x25 de 19 mm. de grueso y 26 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG.
8	466 ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX mod. IT 20x22 de 19 mm. de grueso y 23 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG.
9	1 UN	Sum. y col. de válvula de mariposa hierro/inox. PN-10, DN-65, con bridas, juntas, tornillos y p.p. de soldadura.
10	6 UN	Sum. y col. de válvula de bola de latón de 3/4", de dos vías, con anillos de teflón.

Código	Cantidad	Resumen
11	1 UN	Sum. y col. de válvula de regulación manual tipo TOUR ANDERSSON mod. STAD15 ref. 52151-014 de 1/2", roscada, fabricada en AMETAL, con preajuste de caudal, tomas de presión y sin llave de vaciado. Se incluye material auxiliar de montaje.
12	1 UN	Sum. y col. de válvula de regulación manual tipo TOUR ANDERSSON mod. STAD10 ref. 52151-009 de 3/8", roscada, fabricada en AMETAL, con preajuste de caudal, tomas de presión y sin llave de vaciado. Se incluye material auxiliar de montaje.
13	1 UN	Sum. y col. de conjunto de resistencia eléctrica mediante cable calefactor para cableado, para evitar la congelación de la tubería. Se incluye material auxiliar de montaje.

03.05.03.02 PLANTA BAJA

1	52 ML	Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie FASER PN-20 ref. 70712 de 32x4'4 mm., compuesto de polipropileno y una mezcla de fibra especial, integrado como una capa intermedia en el material PP-R 80. Se incluye p.p. de accesorios y soportes.
2	168 ML	Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie FASER PN-20 ref. 70710 de 25x3'5 mm., compuesto de polipropileno y una mezcla de fibra especial, integrado como una capa intermedia en el material PP-R 80. Se incluye p.p. de accesorios y soportes.
3	112 ML	Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie FASER PN-20 ref. 70708 de 20x2'8 mm., compuesto de polipropileno y una mezcla de fibra especial, integrado como una capa intermedia en el material PP-R 80. Se incluye p.p. de accesorios y soportes.
4	52 ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX mod. IT 20x35 de 19 mm. de grueso y 36 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG.
5	168 ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX mod. IT 20x25 de 19 mm. de grueso y 26 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG.
6	112 ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX mod. IT 20x22 de 19 mm. de grueso y 23 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG.
7	2 UN	Sum. y col. de válvula de mariposa hierro/inox. PN-10, DN-65, con bridas, juntas, tornillos y p.p. de soldadura.

Código	Cantidad	Resumen
8	4 UN	Sum. y col. de válvula de bola de latón de 3/4", de dos vías, con anillos de teflón.
9	2 UN	Sum. y col. de válvula de bola de latón, de 1/2", de dos vías, con anillos de teflón.
10	4 UN	Sum. y col. de válvula de regulación manual tipo TOUR ANDERSSON mod. STAD10 ref. 52151-009 de 3/8", roscada, fabricada en AMETAL, con preajuste de caudal, tomas de presión y sin llave de vaciado. Se incluye material auxiliar de montaje.
03.05.03.03 PLANTA PRIMERA		
1	84 ML	Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie FASER PN-20 ref. 70712 de 32x4'4 mm., compuesto de polipropileno y una mezcla de fibra especial, integrado como una capa intermedia en el material PP-R 80. Se incluye p.p. de accesorios y soportes.
2	72 ML	Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie FASER PN-20 ref. 70710 de 25x3'5 mm., compuesto de polipropileno y una mezcla de fibra especial, integrado como una capa intermedia en el material PP-R 80. Se incluye p.p. de accesorios y soportes.
3	78 ML	Sum. y col. de tubería de polipropileno AQUATHERM sistema FUSIOTHERM serie FASER PN-20 ref. 70708 de 20x2'8 mm., compuesto de polipropileno y una mezcla de fibra especial, integrado como una capa intermedia en el material PP-R 80. Se incluye p.p. de accesorios y soportes.
4	84 ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX mod. IT 20x35 de 19 mm. de grueso y 36 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG.
5	72 ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX mod. IT 20x25 de 19 mm. de grueso y 26 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG.
6	78 ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX mod. IT 20x22 de 19 mm. de grueso y 23 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG.
7	4 UN	Sum. y col. de válvula de bola de latón de 3/4", de dos vías, con anillos de teflón.
03.05.04 PEQUEÑAS DISTRIBUCIONES		

Código Cantidad Resumen

03.05.04.01 PLANTA SÓTANO -1

- 1 1 UN Sum. y col. de red de distribución interior de agua para VESTUARIO HOMBRES con tubería de polipropileno PN16, de diámetros y espesores homologados según Reglamento de Aguas y de acuerdo con planos. Se incluirán llaves de paso de empotrar de polipropileno, p.p. de accesorios, soportes y soldadura.

- 2 1 UN Sum. y col. de red de distribución interior de agua para VESTUARIO MUJERES con tubería de polipropileno PN16, de diámetros y espesores homologados según Reglamento de Aguas y de acuerdo con planos. Se incluirán llaves de paso de empotrar de polipropileno, p.p. de accesorios, soportes y soldadura.

- 3 1 UN Sum. y col. de red de distribución interior de agua para LIMPIEZA con tubería de polipropileno PN16, de diámetros y espesores homologados según Reglamento de Aguas y de acuerdo con planos. Se incluirán llave de paso de empotrar de polipropileno, p.p. de accesorios, soportes y soldadura.

03.05.04.02 PLANTA BAJA

- 1 1 UN Sum. y col. de red de distribución interior de agua para GUARDA ESQUÍ / TAQUILLAS CLIENTES con tubería de polipropileno PN16, de diámetros y espesores homologados según Reglamento de Aguas y de acuerdo con planos. Se incluirán llaves de paso de empotrar de polipropileno, p.p. de accesorios, soportes y soldadura.

- 2 1 UN Sum. y col. de red de distribución interior de agua para LAVABO MINUSVÁLIDOS 1 con tubería de polipropileno PN16, de diámetros y espesores homologados según Reglamento de Aguas y de acuerdo con planos. Se incluirán llaves de paso de empotrar de polipropileno, p.p. de accesorios, soportes y soldadura.

- 3 1 UN Sum. y col. de red de distribución interior de agua para LAVABO MINUSVÁLIDOS 2 con tubería de polipropileno PN16, de diámetros y espesores homologados según Reglamento de Aguas y de acuerdo con planos. Se incluirán llaves de paso de empotrar de polipropileno, p.p. de accesorios, soportes y soldadura.

- 4 1 UN Sum. y col. de red de distribución interior de agua para LAVABOS PÚBLICOS HOMBRES con tubería de polipropileno PN16, de diámetros y espesores homologados según Reglamento de Aguas y de acuerdo con planos. Se incluirán llaves de paso de empotrar de polipropileno, p.p. de accesorios, soportes y soldadura.

- 5 1 UN Sum. y col. de red de distribución interior de agua para

Código	Cantidad	Resumen
		LAVABOS PÚBLICOS MUJERES con tubería de polipropileno PN16, de diámetros y espesores homologados según Reglamento de Aguas y de acuerdo con planos. Se incluirán llaves de paso de empotrar de polipropileno, p.p. de accesorios, soportes y soldadura.
6	1 UN	Sum. y col. de PREVISIÓN de distribución interior de agua para TIENDA DEPORTES, formado por llaves de paso de empotrar de polipropileno.
7	1 UN	Sum. y col. de PREVISIÓN de distribución interior de agua para COMERCIAL A, formado por llaves de paso de empotrar de polipropileno.
8	1 UN	Sum. y col. de PREVISIÓN de distribución interior de agua para SALA CONTROL, formado por llaves de paso de empotrar de polipropileno.
9	1 UN	Sum. y col. de red de distribución interior de agua para SALA CURAS 1 con tubería de polipropileno PN16, de diámetros y espesores homologados según Reglamento de Aguas y de acuerdo con planos. Se incluirán llaves de paso de empotrar de polipropileno, p.p. de accesorios, soportes y soldadura.
10	1 UN	Sum. y col. de red de distribución interior de agua para SALA CURAS 2 con tubería de polipropileno PN16, de diámetros y espesores homologados según Reglamento de Aguas y de acuerdo con planos. Se incluirán llaves de paso de empotrar de polipropileno, p.p. de accesorios, soportes y soldadura.
11	1 UN	Sum. y col. de red de distribución interior de agua para SALA CONSULTAS con tubería de polipropileno PN16, de diámetros y espesores homologados según Reglamento de Aguas y de acuerdo con planos. Se incluirán llaves de paso de empotrar de polipropileno, p.p. de accesorios, soportes y soldadura.
12	1 UN	Sum. y col. de red de distribución interior de agua para VESTUARIOS OFICINA con tubería de polipropileno PN16, de diámetros y espesores homologados según Reglamento de Aguas y de acuerdo con planos. Se incluirán llaves de paso de empotrar de polipropileno, p.p. de accesorios, soportes y soldadura.
13	1 UN	Sum. y col. de red de distribución interior de agua para LIMPIEZA con tubería de polipropileno PN16, de diámetros y espesores homologados según Reglamento de Aguas y de acuerdo con planos. Se incluirán llave de paso de empotrar de polipropileno, p.p. de accesorios, soportes y soldadura.
03.05.04.03 PLANTA PRIMERA		
1	1 UN	Sum. y col. de red de distribución interior de agua para ASEO

Código	Cantidad	Resumen
		EMPLEADOS con tubería de polipropileno PN16, de diámetros y espesores homologados según Reglamento de Aguas y de acuerdo con planos. Se incluirán llaves de paso de empotrar de polipropileno, p.p. de accesorios, soportes y soldadura.
2	1 UN	Sum. y col. de PREVISIÓN de distribución interior de agua para LAVADERO / SECADO, formado por llaves de paso de empotrar de polipropileno.
3	1 UN	Sum. y col. de PREVISIÓN de distribución interior de agua para SERVICIO RESTAURANTE, formado por llaves de paso de empotrar de polipropileno.
4	1 UN	Sum. y col. de PREVISIÓN de distribución interior de agua para COMERCIAL RESTAURANTE, formado por llaves de paso de empotrar de polipropileno.
5	1 UN	Sum. y col. de red de distribución interior de agua para ASEO HOMBRES RESTAURANTE con tubería de polipropileno PN16, de diámetros y espesores homologados según Reglamento de Aguas y de acuerdo con planos. Se incluirán llaves de paso de empotrar de polipropileno, p.p. de accesorios, soportes y soldadura.
6	1 UN	Sum. y col. de red de distribución interior de agua para ASEO MUJERES RESTAURANTE con tubería de polipropileno PN16, de diámetros y espesores homologados según Reglamento de Aguas y de acuerdo con planos. Se incluirán llaves de paso de empotrar de polipropileno, p.p. de accesorios, soportes y soldadura.
7	1 UN	Sum. y col. de red de distribución interior de agua para ASEO MINUSVÁLIDOS 1 con tubería de polipropileno PN16, de diámetros y espesores homologados según Reglamento de Aguas y de acuerdo con planos. Se incluirán llaves de paso de empotrar de polipropileno, p.p. de accesorios, soportes y soldadura.
8	1 UN	Sum. y col. de red de distribución interior de agua para ASEO MINUSVÁLIDOS 2 con tubería de polipropileno PN16, de diámetros y espesores homologados según Reglamento de Aguas y de acuerdo con planos. Se incluirán llaves de paso de empotrar de polipropileno, p.p. de accesorios, soportes y soldadura.
9	1 UN	Sum. y col. de red de distribución interior de agua para ASEO 1 con tubería de polipropileno PN16, de diámetros y espesores homologados según Reglamento de Aguas y de acuerdo con planos. Se incluirán llaves de paso de empotrar de polipropileno, p.p. de accesorios, soportes y soldadura.
10	1 UN	Sum. y col. de red de distribución interior de agua para ASEO

Código	Cantidad	Resumen
		2 con tubería de polipropileno PN16, de diámetros y espesores homologados según Reglamento de Aguas y de acuerdo con planos. Se incluirán llaves de paso de empotrar de polipropileno, p.p. de accesorios, soportes y soldadura.
11	1 UN	Sum. y col. de red de distribución interior de agua para COCINA con tubería de polipropileno PN16, de diámetros y espesores homologados según Reglamento de Aguas y de acuerdo con planos. Se incluirán llaves de paso de empotrar de polipropileno, p.p. de accesorios, soportes y soldadura.
03.05.05 SANITARIOS Y GRIFERÍAS		
03.05.05.01 PLANTA SÓTANO -1		
1	6 UN	Sum. y col. de inodoro ROCA mod. MERIDIAN ref. 342350 color blanco para tanque bajo s/h., con tanque completo para ubicar en falso techo, asiento y tapa. Se incluye desagüe, llave seccionadora y tubo flexible.
2	6 UN	Sum. y col. de mecanismo descarga para inodoro PRESTO mod. ECLAIR ref. 13001, apertura por pulsador, con cuerpo de latón cromado, entrada macho de 1 1/4", salida con junta, arandela y tuerca racor para tubo de 28 mm. Se incluye tubo PRESTO especial para la conexión al sanitario p.p. de material auxiliar de montaje.
3	6 UN	Sum. y col. de lavabo ROCA mod. MERIDIAN ref. 320351 de 710x560 mm. con juego de anclajes incluido y pedestal ROCA MERIDIAN 335531 de color blanco. Se incluye desagüe, llaves seccionadoras y tubos flexibles.
4	6 UN	Sum. y col. de grifería monocomando con elemento cerámico ROCA mod. VICTORIA PLUS ref. 5261659B0, para lavabo, mezclador con aireador y enlaces de alimentación flexibles.
5	8 UN	Sum. y col. de plato de ducha ROCA mod. MALTA ref. 373034, de 750x750x100 mm. color blanco. Se incluye desagüe.
6	8 UN	Sum. y col. de grifería monomando con elemento cerámico ROCA mod. VICTORIA PLUS ref. 5262371B0, para ducha, con mezclador exterior, ducha teléfono, flexible de 1'5 m. y soporte articulado.
7	1 UN	Sum. y col. de vertedero ROCA mod. GARDA ref. 371055 color blanco, con rejilla desagüe, pieza de unión, soportes y reja de acero inox 5-260055.

Código	Cantidad	Resumen
8	1 UN	Sum. y col. de grifería para vertedero ROCA mod. BRAVA, con mezclador, caño giratorio superior y aireador.
9	2 UN	Sum. y col. de urinario ROCA mod. MURAL ref. 35333001 de color blanco, con manguito, tapón de limpieza y juego de fijación. Se incluyen codo enlace 526505114, codo desagüe 526505214 y material auxiliar de montaje.
10	2 UN	Sum. y col. de grifería PRESTO mod. 12 A. para urinarios, para instalación encastada. Se incluye pieza de enlace 31932 y material auxiliar de montaje.

03.05.05.02 PLANTA BAJA

1	31 UN	Sum. y col. de inodoro ROCA serie HAPPENING ref. 342567, color blanco. Se incluye asiento y tapa lacados con módulo de caída amortiguada 801562..4, accesorios de anclaje, grifo seccionador, tubo flexible y material auxiliar de montaje.
2	31 UN	Sum. y col. de fluxor para inodoros ROCA ref. 506901810 para instalaciones empotradas. Salida de 3/4", entrada de 1". Se incluye material auxiliar de montaje.
3	19 UN	Sum. y col. de lavabo suspendido ROCA mod. HAPPENING ref. 327563.00 de 580x490 mm. de color blanco. Se incluye semipedestal, fijaciones, grifos seccionadores, tubos flexibles y sifón cromado.
4	19 UN	Sum. y col. de grifo mezclador ROCA mod. LOGICA ref. 5261640J0. para lavabo, con aireador, desguace automático y enlaces de alimentación flexibles.
5	2 UN	Sum. y col. de lavabo ROCA mod. MERIDIAN ref. 320351 de 710x560 mm. con juego de anclajes incluido y pedestal ROCA MERIDIAN 335531 de color blanco. Se incluye desagüe, llaves seccionadoras y tubos flexibles.
6	2 UN	Sum. y col. de grifería monocomando con elemento cerámico ROCA mod. VICTORIA PLUS ref. 5261659B0, para lavabo, mezclador con aireador y enlaces de alimentación flexibles.
7	13 UN	Sum. y col. de urinario ROCA mod. MURAL ref. 35333001 de color blanco, con manguito, tapón de limpieza y juego de fijación. Se incluyen codo enlace 526505114, codo desagüe 526505214 y material auxiliar de montaje.
8	13 UN	Sum. y col. de fluxor ROCA mod. AQUALINE ref. 506901710 de 1/2", para urinario. Instalación empotrada.

Código	Cantidad	Resumen
9	1 UN	Sum. y col. de fregadero ROCA mod. BERMEO ref. 880070 de 490x500 mm. de una cubeta, incluyendo desagüe, llave seccionadora y tubos flexibles.
10	1 UN	Sum. y col. de grifería monomando con elemento cerámico ROCA mod. VICTORIA PLUS ref. 5261675B0, para fregadera, con mezclador, caño giratorio con aireador y enlaces de alimentación flexibles.
11	3 UN	Sum. y col. de conjunto de accesorios para minusválidos formado por: * 1 Barra NOFER N-7. * 1 Barra abatible NOFER N-10. Se incluye material auxiliar de montaje. NOTA: Si se ha previsto tabique de pladur, incluye travesaños de madera y su sujeción.

03.05.05.03 PLANTA PRIMERA

1	11 UN	Sum. y col. de inodoro ROCA serie HAPPENING ref. 342567, color blanco. Se incluye asiento y tapa lacados con módulo de caída amortiguada 801562..4, accesorios de anclaje, grifo seccionador, tubo flexible y material auxiliar de montaje.
2	11 UN	Sum. y col. de fluxor para inodoros ROCA ref. 506901810 para instalaciones empotradas. Salida de 3/4", entrada de 1". Se incluye material auxiliar de montaje.
3	5 UN	Sum. y col. de lavabo suspendido ROCA mod. HAPPENING ref. 327563.00 de 580x490 mm. de color blanco. Se incluye semipedestal, fijaciones, grifos seccionadores, tubos flexibles y sifón cromado.
4	5 UN	Sum. y col. de grifo mezclador ROCA mod. LOGICA ref. 5261640J0. para lavabo, con aireador, desguace automático y enlaces de alimentación flexibles.
5	4 UN	Sum. y col. de lavabo ROCA mod. MERIDIAN ref. 320351 de 710x560 mm. con juego de anclajes incluido y pedestal ROCA MERIDIAN 335531 de color blanco. Se incluye desagüe, llaves seccionadoras y tubos flexibles.
6	4 UN	Sum. y col. de grifería monocomando con elemento cerámico ROCA mod. VICTORIA PLUS ref. 5261659B0, para lavabo, mezclador con aireador y enlaces de alimentación flexibles.
7	1 UN	Sum. y col. de vertedero ROCA mod. GARDA ref. 371055 color blanco, con rejilla desagüe, pieza de unión, soportes y reja de acero inox 5-260055.

Código	Cantidad	Resumen
8	1 UN	Sum. y col. de grifería para vertedero ROCA mod. BRAVA, con mezclador, caño giratorio superior y aireador.
9	3 UN	Sum. y col. de urinario ROCA mod. MURAL ref. 35333001 de color blanco, con manguito, tapón de limpieza y juego de fijación. Se incluyen codo enlace 526505114, codo desagüe 526505214 y material auxiliar de montaje.
10	3 UN	Sum. y col. de fluxor ROCA mod. AQUALINE ref. 506901710 de 1/2", para urinario. Instalación empotrada.
11	1 UN	Sum. y col. de fregadero ROCA mod. BERMEO ref. 880070 de 490x500 mm. de una cubeta, incluyendo desagüe, llave seccionadora y tubos flexibles.
12	1 UN	Sum. y col. de grifería monomando con elemento cerámico ROCA mod. VICTORIA PLUS ref. 5261675B0, para fregadera, con mezclador, caño giratorio con aireador y enlaces de alimentación flexibles.
13	2 UN	Sum. y col. de conjunto de accesorios para minusválidos formado por: * 1 Barra NOFER N-7. * 1 Barra abatible NOFER N-10. Se incluye material auxiliar de montaje. NOTA: Si se ha previsto tabique de pladur, incluye travesaños de madera y su sujeción.

03.05.06 AYUDAS DE ALBAÑILERÍA

1	1 PA	<p>AYUDAS DE FONTANERÍA: El industrial adjudicatario ha de asumir la obra civil para dejar la instalación completamente acabada. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Replanteo y marcaje en obra antes de ejecutar. * Abrir y tapar las regatas. * Abrir y rematar agujeros en tabiques. * Colocación y montaje de pasamuros. * Fijación de los soportes. * Construcción (incluye cálculo si fuese necesario) de pequeñas bancadas construidas de perfilería metálica para colocación de equipos de instalaciones. * Colocación y acabado de cajas para elementos empotrados. * Realización de agujeros en falsos techos. * Sellado de los agujeros de instalaciones y agujeros de paso de instalaciones. * Descarga y elevación de materiales a obra. * Retirada de los restos de obra y otros productos de desecho resultado de estos trabajos.
---	------	--

Código	Cantidad	Resumen
---------------	-----------------	----------------

Código	Cantidad	Resumen
03.06 ENERGÍA SOLAR TÉRMICA		
03.06.01 EQUIPOS Y REGULACIÓN		
1	1 UN	<p>Sum. y col. de conjunto para captación de energía solar , VITOSOL 100 SH1 de 2.33 m2, formado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 15 Colectores. - Tubos de unión. - Conjunto de conexión para una batería de colectores. - Juegos de fijaciones para dos colectores, para montaje con inclinación en cubiertas planas para el montaje sobre estructura de apoyo sobre bastidor. - Separadores de aire con purga de aire automática con unión de anillos opresores. - Purgadores automáticos de latón con llave de cierre y pieza en T de latón con unión de anillos opresores de 22 mm. - Grifo de llenado para enjuagar, llenar y vaciar las instalaciones de energía solar con unión de anillos opresores de 22 mm. - Estación de llenado, para el llenado y la puesta en funcionamiento de instalaciones de energía solar. - Medio portador de calor TYFOCOR-LS. - Equipo de regulación solar con regulación electrónica por diferencia de temperatura, para el calentamiento bicalent de ACS y el agua de piscina o calefacción con colectores solares. Indicación digital de la temperatura, sistema diagnóstico, balance de potencia y supresión del calentamiento posterior de la caldera. Se incluye termostato de seguridad, juego de vainas de inmersión, transporte, puesta en marcha y p.p. de material auxiliar de montaje.
2	1 UN	<p>Sub. y col. de intercambiador de placas SEDICAL mod. UFP-31/11 H-C-PN10, de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Potencia. 16 kW. * N°. Placas: 11. * Caudal circuito agua caliente. 1402.5 l/h. * Caudal circuito agua fría. 1.396.7 l/h. * Temperatura entrada agua caliente/fría. 60º/40ºC * Temperatura salida agua caliente/fría. 50º/50ºC. * Pérdidas de carga agua caliente/fría. 11.3/11.2 kPa. * Conexiones y placas. AISI 316 * Juntas de Cobre soldado. * Conexiones R 1 1/4". * Dimensiones: 227x480x194 mm * Peso. 37 kgs. <p>Se incluyen p.p. de accesorios de conexión y material auxiliar de montaje. (I13.2)</p>
3	1 UN	<p>Sum. y col. de vaso de expansión para sistemas solares, de calefacción y climatización REFLEX "S" mod. S-12 de 12 l. con las siguientes características:</p>

Código	Cantidad	Resumen
		<ul style="list-style-type: none"> * Conexiones roscadas de 3/4". * Membrana no recambiable. * Temperatura máxima 70°C. * Para líquidos anticongelantes hasta un 50%. * Homologado según directiva 97/23/CE de aparatos de presión. * Color rojo recubierto. * Presión máxima. 10 bar. * Diámetro 280 mm. Altura: 300 mm. <p>Se incluye manómetro, válvula de seguridad y p.p. de accesorios para su montaje. (VE13.4)</p>
4	1 UN	<p>Sum. y col. de regulación y control de instalación solar, compuesto de central reguladora para un emisor, dos receptores. Incluye sondas pertinentes y sistema de contador de calorías y regulación, lectura de caudal sobre circuito primario. Se incluye cuadro eléctrico y p.p. de material auxiliar para su montaje.</p>
5	8 UN	<p>Sum. y col. de kit completo de disipador de calor ESCOSOL mod. DISIP 2-6. Adaptable a los colectores estándar. Formado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 2 Módulos de 767 mm. con batería de 6 tubos. * Válvula térmica. * Intercambiador con aletas de cobre. * Válvula de retención. <p>Se incluyen p.p. de accesorios para su conexionado.</p>
6	1 UN	<p>Sum. y col. de depósito acumulador para agua caliente sanitaria SICC 216-P de 2000 litros de capacidad. Montaje sobre suelo, vertical. Construido en acero al carbono con tratamiento interno alimentario Vitroflex Hi-tech. Aislamiento de poliestireno y revestimiento de skay. Se incluye cuadro de mandos electrónico, kit antilegionela, ánodo de magnesio, grupo de vaciado, boca de inspección y material auxiliar de montaje.</p>
7	1 UN	<p>Sum. y col. de bomba simple de rotor húmedo WILO mod. TOP-S 30/10 DM. De las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Potencia: 0'18 kW. * Velocidad: 1300-2850 rpm. * Tensión: trifásica 3 230/400 V / 50 Hz. * Protección: IP-43. * Conexión a tubería: R 1 1/4". <p>Condiciones de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Caudal: 1.6 m³/h. * Presión: 10 m.c.a. <p>Se incluye conexionado eléctrico y material auxiliar de montaje. (BP13.3)</p>
8	1 UN	<p>Sum. y col. de bomba simple de rotor húmedo WILO mod.</p>

Código Cantidad Resumen

TOP-S 30/10 DM. De las siguientes características:

- * Potencia: 0'18 kW.
- * Velocidad: 1300-2850 rpm.
- * Tensión: trifásica 3 230/400 V / 50 Hz.
- * Protección: IP-43.
- * Conexión a tubería: R 1 1/4".

Condiciones de trabajo:

- * Caudal: 1.6 m³/h.
- * Presión: 7.5 m.c.a.

Se incluye conexionado eléctrico y material auxiliar de montaje. (BS13.4)

03.06.02 TUBERÍA Y VALVULERÍA

- | | | |
|---|--------|---|
| 1 | 110 ML | Sum. y col. de tubo de cobre comercial en tira, de 33/35 mm., según UNE-EN 1057, con p.p. de accesorios, soportes y soldadura. |
| 2 | 110 ML | Sum. y col. de aislamiento térmico flexible de espuma elastomérica para altas temperaturas ARMAFLEX mod. HT-25/35 en coquilla de 25 mm. de grueso y 36'5 mm. de diámetro interior, incluye p.p. de accesorios y adhesivo ARMSTRONG. |
| 3 | 110 ML | Sum. y col. de plancha de aluminio de 0'6 mm. para revestimiento de tuberías de 1 1/2" cubiertas previamente con un aislamiento de 30 mm. de espesor. Se incluyen p.p. de codos, injertos, conos y material auxiliar de montaje. |
| 4 | 10 ML | Sum. y col. de tubo de cobre comercial en tira de 20/22 mm., según UNE-EN 1057, con p.p. de accesorios, soportes y soldadura. |
| 5 | 10 ML | Sum. y col. de aislamiento térmico flexible de espuma elastomérica para altas temperaturas ARMAFLEX HT-25/22 en coquilla de 25 mm. de grueso y 23'5 mm. de diámetro interior, incluye p.p. de accesorios y adhesivo ARMSTRONG. |
| 6 | 10 ML | Sum. y col. de plancha de aluminio de 0'6 mm. para revestimiento de tuberías de 3/4" cubiertas previamente con un aislamiento de 30 mm. de espesor. Se incluyen p.p. de codos, injertos, conos y material auxiliar de montaje. |
| 7 | 6 UN | Sum. y col. de válvula de vaciado de latón para descarga de calderas, de 3/4". |
| 8 | 6 UN | Sum. y col. de válvula de regulación manual tipo TOUR ANDERSSON mod. STAD25 ref. 52151-025 de 1", tipo roscada, fabricada en AMETAL, con preajuste de caudal, tomas de presión y sin llave de vaciado. Se incluye material |

Código	Cantidad	Resumen
		auxiliar de montaje.
9	2 UN	<p>Sum. y col. de conexión de bomba a circuito hidráulico formada por:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 2 Válvulas de bola DN-32. * 1 Válvula de retención DN-32. * 2 Manguitos antivibratorios DN-32. * 1 Filtro colador DN-32. * 1 Termómetro. * 2 Manómetros. * 1 Punto de vaciado según ITE 02.8.3 con válvula de bola, tubería de PVC serie B y conexión a desagüe más cercano. <p>Se incluye p.p. de material auxiliar de montaje.</p>
10	1 UN	<p>Sum. y col. de conexión de intercambiador de placas a circuito hidráulico, formada por:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 6 Válvulas de bola DN-32. * 2 Filtros coladores DN-32. * 4 Manómetros. * 4 Termómetros. * 2 Puntos de vaciado según ITE 02.8.3 con válvula de bola, tubería de PVC serie B y conexión a desagüe más cercano. <p>Se incluye material auxiliar de montaje.</p>
11	1 UN	<p>Sum. y col. de válvula de bola de latón de 1 1/4" de dos vías, con anillos de teflón.</p>
12	1 UN	<p>Sum. y col. de unidad de rellenado automático de instalaciones PLENOMAT PLA A1 de las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Montaje mural. * Depósito de rellenado con sensores de nivel. * Bomba de rellenado. * Contador de agua. * Regulación electrónica. * Alarma colectiva con señales sin potencial. * Caudal de rellenado. 520 l/h. * Presión máxima. 7 bar. * Conexión eléctrica. 230 V. <p>Se incluyen conexionado eléctrico, hidráulico y material auxiliar de montaje.</p>

03.06.03 AYUDAS ALBAÑILERÍA

1	1 PA	<p>AYUDAS DE ENERGIA SOLAR:</p> <p>El industrial adjudicatario ha de asumir la obra civil para dejar la instalación completamente acabada. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Replanteo y marcaje en obra antes de ejecutar. * Abrir y tapar las regatas. * Abrir y rematar agujeros en tabiques. * Colocación y montaje de pasamuros. * Fijación de los soportes. * Construcción (incluye cálculo si fuese necesario) de
---	------	--

Código	Cantidad	Resumen
---------------	-----------------	----------------

pequeñas bancadas construidas de perfilería metálica para colocación de equipos de instalaciones.

* Colocación y acabado de cajas para elementos empotrados.

* Realización de agujeros en falsos techos.

* Sellado de los agujeros de instalaciones y agujeros de paso de instalaciones.

* Descarga y elevación de materiales a obra.

* Retirada de los restos de obra y otros productos de desecho resultado de estos trabajos.

No incluirá:

* Bancadas de obra de tipo hormigón.

* Bancadas metálicas de conjunto de cubiertas técnicas o con perfiles de canto superiores a HEB-160 mm. y que afecta directamente a la estructura del edificio.

* Levantamiento de paramentos verticales y horizontales.

* Estructuras de tramex para mantenimiento y acceso a instalaciones.

El redactor,

Francesc Esteve Cots
Girona, 10 de Enero de 2008