

**“ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN EN VARIOS EDIFICIOS DEL PRADO DEL REY”**

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS**

**ÍNDICE**

1. Objeto
2. Descripción de la obra y condiciones técnicas para su ejecución.
  - 2.1 Alcance de los trabajos
  - 2.2 Medios personales
3. Contenido de la propuesta técnica
  - 3.1 Criterios de valoración sujetos a juicio de valor
  - 3.2 Criterios de valoración automática - técnicos

**ANEXOS**

- Mediciones
- Planos y esquemas

## 1. Objeto:

El presente pliego tiene por objeto establecer las condiciones técnicas necesarias para llevar a cabo el acondicionamiento de instalaciones de climatización en varios edificios del complejo de Prado del Rey, y resumidamente consisten en:

- **Edificio Corporación:** Sustituir el depósito-acumulador de Agua Caliente Sanitaria (ACS), desmontar y retirar instalación ACS actual, acondicionar la zona, presentar el nuevo depósito, instalar nuevo cuadro eléctrico, realizar conexiones hidráulicas, eléctricas y de control, puesta en marcha y prueba de funcionamiento.
- **Edificio Premontaje:** Sustituir el depósito-acumulador y tuberías de Agua Caliente Sanitaria (ACS), desmontar y retirar depósito, tuberías y demás elementos a sustituir, acondicionar la zona, presentar el nuevo depósito, instalar tubería, valvulería, elementos de medición y control, realizar conexiones, puesta en marcha y prueba de funcionamiento.
- **Edificio Principal TVE:** Sustituir el tramo de tuberías de acero antiguas de la instalación de climatización, derivaciones a fancoils de la planta inmediatamente superior, desmontar y retirar tuberías y demás elementos a sustituir, acondicionar la zona, instalar nueva tubería, valvulería, realizar conexiones, puesta en marcha y prueba de funcionamiento.

## 2. Descripción de la obra y condiciones técnicas para su ejecución

Los trabajos se desarrollarán en diferentes edificios de Prado del Rey.

Visión general:

- Desconexión, desmontaje y traslado a punto de reciclaje de las partes de las instalaciones y equipos a sustituir.
- Acondicionamiento de las superficies y volúmenes para recibir los nuevos equipos e instalaciones.
- Instalación de nuevos equipos, tuberías, aislamiento y accesorios: implantación, conexionado hidráulico y eléctrico, instalación de equipamiento de control, instrumentación, puesta en marcha y pruebas de calidad.
- Diseño de Implantación: según instrucciones del fabricante, servidumbres, zonas de paso, acceso y servicio (accesos interior y exterior para mantenimiento), áreas libres permanentes.
- Instalación hidráulica: adaptación/sustitución de tubería a las necesidades de los nuevos equipos, elementos de corte, antivibración, control, medida y seguridad. Aislamiento. Líneas de purga. Vaciado y llenado de la instalación. Esquema de principio as-built actualizado. Esquema detalle de conexionado.
- Instalación eléctrica: líneas de alimentación y protecciones para contadores de energía. Señalización y marcado de circuitos en cuadro eléctrico, actualización de esquemas.

La obra se realizará de acuerdo a la documentación técnica adjunta en el Anexo I del presente Pliego. Se resume a continuación:

La medición incluye en su definición estudios, marcas y modelos que describen las especificaciones técnicas requeridas. En todos los casos se acepta expresamente los productos EQUIVALENTES que sean debidamente justificados con la aportación de la documentación técnica necesaria para su verificación (estudios, fichas técnicas, etc.).

La obra será además objeto de desarrollo de manera independiente de las actividades habituales del centro RTVE, para ello es preciso resolver de manera previa las servidumbres funcionales, tanto en instalaciones como en accesos, vías de evacuación y servicios.

Deberá minimizar el impacto sobre las habituales actividades de RTVE, para ello deberán someterse a la programación aportada por la empresa adjudicataria de las obras, actualizada de forma continuada, y previamente aprobada por la unidad organizativa Servicios a Sedes e Infraestructuras de RTVE.

Cualquier intervención requerirá la delimitación del área de obra, sin posibilidad de acceso por personal de RTVE ajeno a la misma.

La empresa que resulte adjudicataria estará obligada a:

- Entregar las instalaciones y todos sus componentes a la Corporación RTVE en el plazo establecido.
- Descarga y traslado de equipos y materiales, así como, medios auxiliares (grúa, sistemas hidráulicos de transporte, plataformas, etc.) necesarios, además de su cuidado y vigilancia durante el almacenaje, montaje y la ejecución de los trabajos.
- Trabajos necesarios para la instalación de dichos equipos, materiales y componentes en el espacio designado, dejándolo en condiciones de uso.
- Retirada de todos los residuos tanto de la nueva obra como los existentes.
- Pruebas de estanqueidad para verificar la calidad del material empleado.
- Entrega de documentación técnica completa que incluya: Certificados de marcado CE de materiales utilizados, certificados de la instalación, garantías, planos, etc.

Los trabajos se realizarán en todo momento siguiendo las normas de la construcción, Código Técnico de la Edificación y demás normativas y Reglamentos Estatales y Autonómicos.

Se tendrán en cuenta las especificaciones dadas por los fabricantes para la correcta utilización y aplicación de los mismos.

Es responsabilidad del adjudicatario comprobar que se reúnen las condiciones necesarias para ejecutar los trabajos previstos.

El adjudicatario será responsable de la vigilancia de sus materiales durante el almacenaje y el montaje.

Los trabajos de montaje y puesta en funcionamiento necesarios garantizarán en todo momento la integridad de la instalación.

Los trabajadores que realicen los trabajos deberán de estar en posesión de los certificados que les habiliten y acrediten para poder realizarlos.

La empresa adjudicataria será responsable de que el personal que trabaje en la obra reúna los requisitos, formación, alta en s.s., etc. Así como la gestión de toda esta documentación o lo que se le puede solicitar a través de la plataforma de Coordinación de Actividades Empresariales de RTVE y a través del Coordinador de Seguridad y Salud.

**En todo momento la producción de RTVE es prioritaria, y los trabajos se desarrollarán en el horario que RTVE establezca para asegurar sus necesidades de producción, considerándose que los horarios de trabajo serán diurnos, pero habiéndose estimado que hasta un 15% de los trabajos sean realizados en horarios nocturnos y festivos sin coste adicional para RTVE.**

La empresa adjudicataria realizará los trabajos con la protección previa necesaria, siendo responsable del deterioro que se pueda producir como consecuencia de los trabajos.

### 2.1. Alcance de los trabajos

El apartado de actuaciones previas comprende una serie de tareas dedicadas a preparar las zonas de actuación para el resto de los trabajos. Las zonas de actuación son:

- Sala máquinas edificio Corporación
- Sala máquinas edificio Premontaje
- Edificio TVE: planta sótano (salas S-16 y S-18) y planta baja (salas 116, 122 y 124)

Se desmontarán todos aquellos equipos a sustituir y elementos asociados a su sustitución: tuberías, válvulas, elementos de control y otros que se reemplazarán posteriormente.

Se tendrá especial cuidado en proteger las zonas de trabajo.

Los trabajos son los siguientes:

- Acondicionamiento de superficies y volúmenes para recibir los nuevos equipos.
- Suministro e instalación de depósitos-acumuladores, tuberías y accesorios según Anexo.
- Suministro e instalación, modificación o adaptación de circuitos de llenado y vaciado de depósitos.
- Suministro e instalación de alimentación eléctrica para contadores de energía.

Incluso pequeño material y todo tipo de trabajos para los equipos queden funcionando correctamente.

El proceso de obra se iniciará mediante la correspondiente Acta de Replanteo, firmada por la Unidad de Servicios a Sedes e Infraestructuras de CRTVE y el Adjudicatario del Expediente.

**CERTIFICACIONES.** Las Certificaciones de Obra deben ser aprobadas por la Unidad de Servicios a Sedes e Infraestructuras de CRTVE, se emitirán con periodicidad mensual y deberán acompañarse, de forma inexcusable, con un análisis económico a fin de obra con la totalidad de posibles variaciones cualitativas y cuantitativas detectadas en relación a las mediciones y presupuesto de la oferta de adjudicación.

La Certificación Final se entenderá como Remate de Facturación y seguirá la mecánica del resto de Certificaciones, si bien con un plazo de desarrollo de un mes sobre la fecha de firma del Acta de Recepción Provisional, debiendo contar para su efectividad con el Conforme expreso de la Unidad de Servicios a Sedes e Infraestructuras de CRTVE.

**VISITAS DE OBRA.** Las visitas de obra se efectuarán con periodicidad semanal con presencia del equipo humano permanente de la empresa adjudicataria responsable de la obra y en su caso los representantes de RTVE.

**FINALIZACIÓN.** El expediente se considerará finalizado, más allá del Certificado Final de Obra y el Acta de Recepción, con la entrega de la documentación final de obra y la entrega de la documentación requerida tras la realización de los trabajos.

La totalidad de la documentación final se entregará en formato pdf y debe definir la realidad edificada. Asimismo, se entregarán todos los ficheros editables que requiera RTVE en el momento de la entrega en formato Autocad (incluyendo documentación completa, así como formatos de ploteado), Word, Excel y Presto.

#### **DOCUMENTACIÓN FINAL DE LA OBRA**

- Instalación climatización final de obra con planos "as built" (incluyendo esquemas de principio, planos de planta con elementos instalados) en dwg y pdf (incluyendo documentación completa, así como formatos de ploteado), Word, Excel, Adobe, Presto, Revid, según necesidades de la propiedad). Memoria descriptiva, mediciones y relación valorada. Liquidación económica de la obra.

- Colección fotografías realizadas durante ejecución obra

- Control de calidad de los materiales/equipos suministrados:

- Certificados y fichas técnicas de los elementos instalados.
- Certificado contratista/instalador acreditando que han seguido las especificaciones del fabricante y/o ensayo de referencia.
- Con respecto a los elementos resistentes al fuego y materiales a los que se exige reacción al fuego: copia completa del informe de ensayo, certificado de suministro del fabricante o distribuidor y certificado de colocación del contratista o instalador (los certificados deberán ser entregados en papel con firma original de la persona física).
- Certificados de calidad de producto (marcado CE, marcas de calidad) y de empresa (gestión calidad).
- Manuales de funcionamiento de los equipos en castellano.
- Certificados de garantía materiales/equipamiento.
- Documentos técnicos de los equipos y materiales y posterior mantenimiento.
- Certificados de Ensayos (Protocolos de Pruebas) realizadas y de puesta en marcha de todas las instalaciones.

Documentación relativa a las distintas instalaciones:

- Gestión de residuos:

- Certificado de recogida de residuos no peligrosos/peligrosos, por gestor autorizado

(acreditación), responsable del transporte de los mismos. Especificando cantidad y depósito de envío. Copia de los albaranes de los contenedores.

- Certificado de entrega de residuos en depósito gestor autorizado (acreditación).
- Certificado de destrucción de residuos, para aquellos que por su naturaleza lo requieran, acorde a la normativa vigente.

#### CLIMATIZACIÓN/ACS

Esquema de principio de la instalación

Plano de posición de equipos en planta

Documentación técnica de los equipos

#### ELECTRICIDAD

Unifilares parciales (por cuadro eléctrico)

Unifilares esquemáticos de relación entre cuadros eléctricos

Plano de planta con posición de cuadros eléctricos

### 2.2. Medios personales

Medios personales obligatorios en obras:

La obra contará en todo momento con el siguiente personal durante el desarrollo de los trabajos.

- Jefe de obra (ingeniero industrial/ ingeniero técnico industrial o equivalente), especialista en obras de climatización que haya participado como jefe de Obra en al menos 3 obras de características similares a las del objeto del contrato, con presencia a tiempo parcial. Con importe de las obras superior a 20.000 euros PEM para cada referencia.
- Encargado de obra especialista en obras de climatización/acs, que haya participado como Encargado de obra en al menos 3 obras de características similares a las del objeto del contrato, con presencia a tiempo completo. Con importe de las obras superior a 20.000 euros PEM para cada referencia.

Únicamente podrán ser sustituidos por perfiles cuya experiencia iguale o supere la indicada anteriormente.

## 3. Contenido de la Propuesta técnica

El Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares del presente expediente, en su punto Criterios de valoración de las ofertas, recoge de forma detallada los diferentes aspectos que definen los criterios cualitativos técnicos, así como la puntuación que corresponde a cada uno de ellos, precisando seguidamente **la documentación que se requiere para permitir el análisis y evaluación de cada oferta.**

### 3.1 CRITERIOS DE VALORACIÓN SUJETOS A JUICIO DE VALOR (sobre B)

La obtención de los puntos subjetivos susceptibles de valoración por criterios que dependan de juicio de valor se basará en lo descrito en los puntos 3.1.1 y 3.1.2 del apartado 11 del Pliego de

Cláusulas Administrativas Particulares tomando, para su aplicación, el contenido de la documentación requerida para los siguientes criterios:

**3.1.1.- Memoria descriptiva** (máximo 10 páginas DIN A4 formato pdf, sin contar portada ni índice, no se valorarán las páginas de la memoria que superen esta extensión)

**3.1.2 Diagrama de Gantt**

Los puntos 3.1.1 y 3.1.2 deberán desarrollarse de acuerdo con el Plazo de Ejecución propuesto.

**3.2 CRITERIOS DE VALORACIÓN AUTOMÁTICA -TÉCNICOS (sobre C)**

Para la valoración de los puntos objetivos se aportará el Anexo III del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares cumplimentado de acuerdo con los siguientes criterios:

**3.2.1. Experiencia del jefe de obra**

**3.2.2. Experiencia del Encargado**

La documentación presentada debe considerarse como contractual, a requerimiento de RTVE el licitador deberá acreditar la formación y experiencia de los medios designados para el proyecto, así como mediante certificaciones firmadas por el promotor o por la Dirección facultativa de la obra deberá confirmar la participación del Encargado en obras de las características requeridas.

Los medios nombrados por el adjudicatario únicamente podrán ser sustituidos en obra por perfiles cuya titulación y experiencia pudiera igualar o superar la aportada en la propuesta técnica aceptada.

ANEXO



## PARTIDA ÚNICA

## Presupuesto

Código	Nat	Ud	Resumen	Comentario	N	Longitud	Anchura	Altura	Cantidad	CanPres	Pres	ImpPres
01	Capítulo	u	ACS EDIFICIO EPR							1	15.979,56	15.979,56
01.01	Partida	u	DESMONTAJE INSTALACIONES							1,00	1.500,00	1.500,00
			Ud. Desmontaje de instalación de acs en zona de actuación. Según plano "Estado intermedio-desmontaje" aportado en el pliego.									
01.01.01	Partida	u	Inst. Hidráulica							1,000	500,00	500,00
			Ud. Desmontaje de instalación de acs en zona de actuación, incluyendo todos los elementos que la forman (acumulador, intercambiadores de calor IC1 e IC2, bombas BS ACS y Recirculación, válvula de 3 vías: de calderas, de recuperación enfriadora, contadores de energía, tuberías, válvulas,...). Se retirarán las canalizaciones de tubos que no conduzcan ya a elementos al estar fuera de uso o para retirar en esta fase. En general cualquier elemento que sea necesario retirar y entregar a gestor de residuos autorizado para dejar la zona de montaje lista para recibir el nuevo equipamiento. Incluso traslado de material a punto limpio correspondiente. incluyendo: achatarramiento, traslado y gestión de residuos adecuados a normativa relacionada con los distintos materiales a retirar.									
01.01.02	Partida	u	Inst. Eléctrica							1,000	500,00	500,00
			Ud. Desmontaje de alimentaciones eléctricas desde el cuadro eléctrico hasta elemento alimentado. Incluye conductores, canalizaciones, tubos, cajas y, en general, todos los elementos de la instalación que queden fuera de servicio por la actuación. Se retirarán las canalizaciones de tubos que no conduzcan ya a elementos al estar fuera de uso o para retirar en esta fase. En general cualquier elemento que sea necesario retirar y entregar a gestor de residuos autorizado para dejar la zona de montaje lista para recibir el nuevo equipamiento. Incluso traslado de material a punto limpio correspondiente. incluyendo: achatarramiento, traslado y gestión de residuos adecuados a normativa relacionada con los distintos materiales a retirar. Elementos principales a retirar: bombas BS ACS y Recirculación, válvulas de 3 vías: de calderas, de recuperación enfriadora; contadores de energía: producción, retorno-consumo. Estos elementos se entregan a la propiedad para posterior montaje.									
01.01.03	Partida	u	Inst. Control BMS							1,000	500,00	500,00
			Ud. Desmontaje de instalación de acs en zona de actuación. Según plano "Estado intermedio-desmontaje" aportado en el pliego.									
			Desmantelado		1,0	0,00	0,00	0,00		1,00		
									<b>Total 01.01</b>	<b>1,00</b>	<b>1.500,00</b>	<b>1.500,00</b>
01.02	Partida	m <sup>2</sup>	REPASO BANCADA							10,00	35,00	350,00
			m <sup>2</sup> Adecuación del pavimento de poliuretano impermeable y antideslizante de bancada. Limpieza y aspirado de la superficie hasta conseguir un soporte sano y exento de partes sueltas o mal adheridas. Aplicación de revestimiento a base poliuretano SIKAFLOOR 357 (o similar), aplicado a rodillo, en dos manos y en color a elegir según carta de colores del fabricante. Incluidos todos los materiales, trabajos y elementos auxiliares para la correcta finalización de la partida.									
01.03	Partida	u	INSTALACIÓN - VALVULERÍA, TUBERÍA, AISLAMIENTO e INSTRUMENTACIÓN							1,00	4.813,00	4.813,00
01.03.01	Partida	m	Tubo cobre de 1 1/4"							12,000	67,50	810,00
			ML. Suministro e instalación Tubería de 1 1/4" en cobre rígido. Incluyendo codos, tes, accesorios, bridas, pequeño material y mano de obra. Soportación con abrazaderas isofónicas. Totalmente instalado.									
			ACS consumo		1,0	5,00	0,00	0,00		5,00		
			Llenado		1,0	5,00	0,00	0,00		5,00		
			Vaciado + Válvula seguridad		0,0	2,00	0,00	0,00		2,00		
									<b>Total 01.03.01</b>	<b>12,000</b>	<b>67,50</b>	<b>810,00</b>
01.03.02	Partida	m	Aislamiento 1 1/4"							12,000	45,50	546,00
			ML. Aislamiento de tubería de 1 1/4" diámetro con p.p. de válvulas y accesorios, por medio de coquilla tipo ARMAFLIX/AF autosellada, perfectamente pegada, ajustándola y dándole el tiempo de soldadura necesario, rematada y cortada de forma profesional, realizando las figuras necesarias según los elementos, de acuerdo con las especificaciones dadas por el fabricante. Espesor el correspondiente al cumplimiento de la Normativa (RITE). Incluso material complementario, pequeño material, mano de obra de instalación y pruebas. Medida la longitud instalada.									
			ACS consumo		1,0	5,00	0,00	0,00		5,00		
			Llenado		1,0	5,00	0,00	0,00		5,00		
			Vaciado + Válvula seguridad		0,0	2,00	0,00	0,00		2,00		
									<b>Total 01.03.02</b>	<b>12,000</b>	<b>45,50</b>	<b>546,00</b>
01.03.03	Partida	m	ACS consumo							12,000	55,00	660,00
			ML. Suministro e instalación Protección exterior / forro de chapa de aluminio de 0,8 mm de espesor para tubería 1 1/4". Incluyendo codos, accesorios, bridas, pequeño material y mano de obra. Perfectamente acoplada, rematada y sellada para los distintos diámetros y piezas. Incluso material complementario, pequeño material, mano de obra de instalación y pruebas. Medida la longitud instalada.									
			Reacondicionamiento		1,0	5,00	0,00	0,00		5,00		
			Llenado		1,0	5,00	0,00	0,00		5,00		
			Vaciado + Válvula seguridad		0,0	2,00	0,00	0,00		2,00		
									<b>Total 01.03.03</b>	<b>12,000</b>	<b>55,00</b>	<b>660,00</b>
01.03.04	Partida	u	Válvula corte esfera 1 1/4"							3,000	42,90	128,70

Ud. Suministro e instalación válvula de esfera 1 1/4" con sistema de accionamiento de cuarto de vuelta, es decir, tiene una rotación de 90º entre las posiciones de abierto y cerrado y de paso total. Tipo Arco Tajo 2000 o similar  
Fabricadas con latón europeo, que cumplan las normas EN12164 y EN12165. Acabado en cromado. Apta para instalación en intemperie.  
Estanqueidad, con doble sistema: interior, con dos asientos de PTFE y exterior, conseguida por la aplicación de tuerca y prensa.  
Para uso en instalaciones de climatización. PN16. Rango de temperaturas -20ºC hasta los 140ºC.  
Totalmente instalada

			Llenado	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00			
			Salida a Consumo Acumulador	1,0	0,00	0,00	0,00	1,00			
							<b>Total 01.03.04</b>		<b>3,000</b>	<b>42,90</b>	<b>128,70</b>
01.03.05	Partida	m	Tubo cobre de 1"						10,000	60,50	605,00
			ML. Suministro e instalación Tubería de 1" en cobre rígido. Incluyendo codos, tes, accesorios, bridas, pequeño material y mano de obra. Soportación con abrazaderas isofónicas. Totalmente instalado.								
			Recirculación	0,0	10,00	0,00	0,00	10,00			
							<b>Total 01.03.05</b>		<b>10,000</b>	<b>60,50</b>	<b>605,00</b>
01.03.06	Partida	m	Aislamiento 1"						10,000	40,95	409,50
			ML. Aislamiento de tubería de 1" diámetro con p.p. de válvulas y accesorios, por medio de coquilla tipo ARMAFLEX/AF autosellada, perfectamente pegada, ajustándola y dándole el tiempo de soldadura necesario, rematada y cortada de forma profesional, realizando las figuras necesarias según los elementos, de acuerdo con las especificaciones dadas por el fabricante. Espesor el correspondiente al cumplimiento de la Normativa (RITE). Incluso material complementario, pequeño material, mano de obra de instalación y pruebas. Medida la longitud instalada.								
			Recirculación	0,0	10,00	0,00	0,00	10,00			
							<b>Total 01.03.06</b>		<b>10,000</b>	<b>40,95</b>	<b>409,50</b>
01.03.07	Partida	m	Protección exterior aluminio 1"						10,000	49,50	495,00
			ML. Suministro e instalación Protección exterior / forro de chapa de aluminio de 0,8 mm de espesor para tubería 1 1/4". Incluyendo codos, accesorios, bridas, pequeño material y mano de obra. Perfectamente acoplada, rematada y sellada para los distintos diámetros y piezas. Incluso material complementario, pequeño material, mano de obra de instalación y pruebas. Medida la longitud instalada.								
			Recirculación	0,0	10,00	0,00	0,00	10,00			
							<b>Total 01.03.07</b>		<b>10,000</b>	<b>49,50</b>	<b>495,00</b>
01.03.08	Partida	u	Válvula corte esfera 1"						3,000	38,60	115,80
			Bomba Recirculación	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00			
			Vaciado	1,0	0,00	0,00	0,00	1,00			
							<b>Total 01.03.08</b>		<b>3,000</b>	<b>38,60</b>	<b>115,80</b>
01.03.09	Partida		Filtro						1,000	50,00	50,00
			Ud. Suministro e instalación Filtro en "Y" latón rosca hembra-hembra 1 1/4" con malla inoxidable								
			Llenado	1,0	0,00	0,00	0,00	1,00			
							<b>Total 01.03.09</b>		<b>1,000</b>	<b>50,00</b>	<b>50,00</b>
01.03.10	Partida	u	Picajes						8,000	20,00	160,00
			Ud. Suministro e instalación picajes para sonda de temperatura de control impulsión y retorno, vaciado del intercambiador, toma para el vaso de expansión, mandómetros, purgadores, etc. Incluido pequeño material, alargaderas o carretes, válvulas, mano de obra, totalmente instalado								
			Termómetros	3,0	0,00	0,00	0,00	3,00			
			Sondas temperatura BMS	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00			
			Sondas contador energía	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00			
			Presostato llenado	1,0	0,00	0,00	0,00	1,00			
							<b>Total 01.03.10</b>		<b>8,000</b>	<b>20,00</b>	<b>160,00</b>
01.03.11	Partida	u	Válvula de seguridad						1,000	150,00	150,00
			Ud. Suministro e instalación válvula de seguridad según Normativa vigente. Tara: 6 bar. Precintada. Para protección depósitos ACS. La temperatura del fluido a presión atmosférica no ha de alcanzar nunca el punto de ebullición. Con muelle, con maneta de apertura, cámara del muelle protegido por membrana. Conexión de entrada y salida mediante rosca interior. Montaje vertical. Totalmente metálica; puede recibir alta temperatura radiante o ambiental. Todos los materiales son adecuados para temperaturas máximas hasta 150 ° C. Incluye conducción de descarga vista a desagüe.								
01.03.12	Partida	u	Válvulas de retención						2,000	50,00	100,00
			Ud. Suministro e instalación válvula de retención de latón para roscar.								
			1 1/4" Llenado	1,0	0,00	0,00	0,00	1,00			
			1" Bomba recirculación	1,0	0,00	0,00	0,00	1,00			
							<b>Total 01.03.12</b>		<b>2,000</b>	<b>50,00</b>	<b>100,00</b>
01.03.13	Partida	u	Montaje bomba Recirculación ACS						1,000	100,00	100,00
			Ud. Montaje mecánico-hidráulico bomba recirculación ACS (desmontada previamente). Incluidos racores piezas y pequeño material. Totalmente instalada.								
01.03.14	Partida	m	Tubería vaciado acumulador PVC presión DN50						10,000	18,00	180,00

			ML. Suministro e instalación Tubería diámetro DN50 en PVC de presión rígido. Incluyendo codos, tes, accesorios, bridas, pequeño material y mano de obra. Incluido material auxiliar para montaje y sujeción, limpiador y adhesivo. Totalmente instalado. Tramo desde el acumulador ACS hasta punto de desagüe más cercano.									
01.03.15	Partida	m	Tubería Desagüe PVC presión DN20 (condensados)						10,00	10,00	100,00	
			ML. Suministro e instalación Tubería diámetro DN20 en PVC de presión rígido. Incluyendo codos, tes, accesorios, bridas, pequeño material y mano de obra. Incluido material auxiliar para montaje y sujeción, limpiador y adhesivo. Totalmente instalado. Tramo desde el acumulador ACS hasta punto de desagüe más cercano. Evacuación condensados equipo aeroterma.									
01.03.16	Partida	u	Termómetros						3,00	25,00	75,00	
			Ud. Suministro e instalación de termómetro analógico WKA AS2 o similar de 100mm de diámetro nominal, con conexión dorsal. Caja y bulbo en acero inoxidable. Clase de exactitud 2 según DIN EN 13190. Con vaina en latón. Precisión 1,6%. Fabricado según Norma EN-837-1. Rango de medición de 0...+100 °C. Incluido pequeño material, totalmente instalado incluida vaina y pasta térmica. Para montar en el acumulador									
			Acumulador	1,0	0,00	0,00	0,00	1,00				
			Recirculación	1,0	0,00	0,00	0,00	1,00				
			Llenado	1,0	0,00	0,00	0,00	1,00				
								<b>Total 01.03.16</b>	<b>3,00</b>	<b>25,00</b>	<b>75,00</b>	
01.03.17	Partida	u	Manómetro						1,00	28,00	28,00	
			Ud. Suministro e instalación de manómetros de glicerina MEI o similar de 100mm de diámetro. Caja de acero inox. Sistema de presión y conexión en latón. Precisión 1,6%. Fabricado según Norma EN-837-1. Escala de 0-6 bar. Con llave de corte y lira. Incluido pequeño material, totalmente instalado.									
			Llenado	1,0	0,00	0,00	0,00	1,00				
								<b>Total 01.03.17</b>	<b>1,00</b>	<b>28,00</b>	<b>28,00</b>	
01.03.18	Partida	u	Anulación circuitos producción ACS previos						4,00	25,00	100,00	
			Ud. Suministro e instalación de tapas soldadas o tapones roscados de condensa de circuito de producción de ACS desmantelados. Piezas, pequeño material, aislamiento y protección de aluminio incluidos. Totalmente finalizado.									
			Calderas 1 1/4" acero	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00				
			Recuperación enfriadoras 1 1/2" acero	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00				
								<b>Total 01.03.18</b>	<b>4,00</b>	<b>25,00</b>	<b>100,00</b>	
								<b>Total 01.03</b>	<b>1,00</b>	<b>4.813,00</b>	<b>4.813,00</b>	
01.04	Partida	u	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACUMULADOR NUEVO						1,00	4.294,10	4.294,10	
			Ud. Suministro e instalación de depósito acumulador vertical de capacidad nominal 300L para preparación de ACS fabricado en acero con esmaltado de dos capas Ceraprotect y bomba de calor integrada para modo de funcionamiento con aire exterior e interior (conducido y no conducido) de la marca Viessman Vitocal 262-A modelo T2E-ze o similar, con perfil de distribución XL (o similar), apto para estar en contacto con agua potable, de acuerdo al Reglamento 1935/2004. Modo aire interior no conducido (incluidos adaptadores y rejillas aspiración y descarga para este tipo de instalación). Incluido ánodo de protección de magnesio para depósito y resistencia eléctrica. Totalmente instalado. Incluido desagüe de condensados e instalación eléctrica, puesta en marcha y pruebas de funcionamiento. Características: Circuito refrigerante • Refrigerante R1234ze • Carga de refrigerante 1,35 kg • Potencial de calentamiento global (GWP) 7 • Equivalente de CO2 9,45 kg Dimensiones totales Longitud 770 mm Anchura (Ø) 668 mm Altura 1844 mm Peso 145 kg Tensión nominal 1/N/PE 230 V/50 Hz Módulo de bomba de calor Datos de rendimiento de la bomba de calor para recirculación de aire y recirculación con salida de aire hacia el exterior según EN16147:2017 a A20/W10-53 (temperatura de entrada de aire 20 °C / temperatura ambiente 20 °C): Perfil de distribución XL • Coeficiente de rendimiento (COPDHW) 4,02 • Tiempo de calentamiento 8:57 h:min									
01.05	Partida	u	CONTADOR DE ENERGÍA TÉRMICA						1,00	830,28	830,28	

Ud. Suministro e instalación de Contador de energía térmica modelo Kamstrup 603 MC o similar para instalación ACS, DN32 (1 1/4"). Incluidas dos sondas de temperatura y caudalímetro. Compatible con protocolo de comunicaciones ModBus (o Mbus a determinar) 485 para integración de señales en BMS Trend. De conformidad con EN 1434 y MID, el MULTICAL® 603 puede designarse un "integrador" con homologación y verificación de tipo independiente, y puede suministrarse bien como integrador separado o bien como contador completo con sondas de temperatura y caudalímetro montados según los requisitos la propiedad.

Debe disponer de 2 entradas para caudalímetro que pueden utilizarse tanto para caudalímetros electrónicos como mecánicos. Los pulsos de caudalímetro pueden programarse desde 0,001 hasta 300 pulsos/litro, y el integrador puede programarse para caudales nominales desde 0,6 hasta 15.000 m³/h. El integrador puede suministrarse con entradas para caudalímetro tanto conectadas galvánicamente o como aisladas galvánicamente.

La energía térmica puede visualizarse en kWh, MWh, GJ o Gcal, todas con siete u ocho dígitos representativos más la unidad de medición.

Alimentación de red de 24 VAC o 230 VAC, según necesidades.

Incluidos picajes para portasondas de temperatura, racores, pequeño material de fontanería.

Incluida instalación de alimentación eléctrica bajo tubo de acero o acero-flex, protecciones magnetotérmica y diferencial, racores de conexionado y pequeño material. Totalmente instalado, integrado en control BMS y probado.

Montaje según esquema (agua fría-agua a consumo).

01.06	Partida	u	ELECTRICIDAD		1,00	2.134,26	2.134,26
01.06.01	Partida	m	Línea alimentación Cuadro ACS		30,00	16,28	488,40
			ML. Suministro e instalación de Línea de alimentación de cuadro de Calderas de planta o cuadro secundario ACS de 3x4mm <sup>2</sup> , cobre, tipo CABLE RZ1-K 0,6/1KV (AS) 3G4 VERDE (libre de halógenos clase 5 flexible en manguera 0,6/1 KV de polietileno reticulado (XLPE). (Ph+N+PE)) AFUMEX PRYSMIAN o GENERAL CABLE o similar. Incluido tendido conexionado y materiales de accesorios con p.p. de cajas de paso. Instalación bajo tubo o bandeja de acero galvanizado debidamente soportados. Bajo Normativa y Reglamento REBT. El conductor ira identificado en los extremos y puntos intermedios de donde viene a donde va y el circuito al que corresponde. Todos los conductores irán marcados para la identificación de fases, así como del circuito que corresponde, de donde procede y a donde va. La marcación mediante etiquetas identificativas se hará desde el comienzo al final y en puntos intermedios. Medida la longitud realmente ejecutada.				
01.06.02	Partida	u	Cuadro Secundario ACS		1,000	1.195,86	1.195,86
			Ud. Cuadro de distribución de potencia, maniobra y control BMS totalmente instalado, cableado y probado. Incluye placas troqueladas de identificación de circuitos y el propio cuadro, identificación de aparatura, anillas de identificación de cables, pequeño materia portaesquemas plástico rígido tamaño A4 instalado en la puerta. Incluye todos elementos de alimentación, protección, maniobra, control BMS (excepto PLC's y F/A) y cableado completo, borneros de potencia, maniobra, protección tierra y control; selectores MDA, elementos de señalización (estado, alarma), marcado de aparatura y cableado de cada uno de los circuitos, elementos de distribución de cables, canalizas, tubos, etc; elementos de sujeción de aparatura (carril DIN). Los pasacables se harán por la parte baja del cuadro y quedarán obturados con los mecanismos adecuados, racores, etc. Todo bajo normativas actuales y REBT. Montado según esquema de pliego.				
			Cableado maniobra a 230V rojo, a 24V azul oscuro. Cableado potencia, azul, negro, marrón, gris. Cableado protección tierra amarillo-verde. Bornes de paso de material aislante, conexión por tornillo en ambos lados, borne individual 6,5 mm tamaño 4 y de 10 mm tamaño 16. Mano de obra y pruebas de taller homologado por el fabricante. Material auxiliar y accesorios. Incluso señalización de riesgo eléctrico. Tarjetas E/S control y F/A (fuente de alimentación) BMS Se exigirá a la entrega del cuadro un protocolo de ensayo expedido por el fabricante del mismo en el que se indicaran tensiones de prueba, resistencias de aislamiento, rigidez dieléctrica, esfuerzos mecánicos, etc. Se exigirán esquemas de fuerza, maniobra y control as built.				
01.06.02.01	Partida	u	Armario		1,000	184,80	184,80
			Ud. El armario compacto de montaje mural Spacial CRN Schneider o similar. Dimensiones 700mmx500mmx250mm (altoxanchoxfondo). RAL 7035. Se compone de un cuerpo, una placa prensaestopas, una puerta y una cerradura. Material: acero (cuerpo). Nivel de protección IP66 e IK10. Parte posterior soldada de doble perfil que forma un área sellada protegida, laterales hechos de una única sección plegada. Tipo de puerta liso, 1 puerta(s) y el lado de apertura de la puerta reversible. Con una cerradura de doble barra de 3 mm. Acabado en superficie de polvo de epoxi-poliéster, brillante. homologado como producto green premium y certificación c.U.L. Bajo norma IEC 62208.				
01.06.02.02	Partida	u	Placa de montaje		1,000	57,60	57,60
			Ud. Placa de montaje ciega. Dimensiones: 700 x An es 500 mm. Accesorio de montaje multiuso. Ubicación de montaje de deslizamiento escalonado o fijación directa en los tornillos posteriores (tornillos M8). 135 Kg de carga admisible. Acero galvanizado. Color blanco.				
01.06.02.03	Partida	u	Contador Energía Eléctrica		1,000	120,00	120,00

Ud. Contador de energía eléctrica Circutor CEM-C12c o similar, monofásico para la medida de energía clase 1 (IEC 62053-21) / clase B (ENS0470), con multifunción, comunicaciones RS-485 e instalación en carril DIN estándar.

Características:

- 18 mm de ancho, puede medir hasta 100A.
- Comunicaciones RS-485, protocolo Modbus-RTU.
- El equipo tiene una batería de litio de 3.6V. La precisión del RTC es > 0.5s/día.(1)
- El Backlight azul del display LCD permite leer el equipo en condiciones de poca luz.
- 1 tecla, para moverse entre las diferentes pantallas de visualización y poder configurar las comunicaciones.

01.06.02.04	Partida	m	Canaleta cuadro Ud. Canaleta 60x30. Gris. Para conducción de cables en el interior del cuadro.						5,000	10,00	50,00	
01.06.02.05	Partida	m	Carril DIN Ud. Carril DIN simétrico de 35 mm						3,000	3,00	9,00	
01.06.02.06	Partida	u	Borna conexión carril Ud. Borna de conexión de carril DIN para formar los borneros: X0 (Fuerza), X1 (Maniobra) y X2(Control BMS). Varias medidas						40,000	2,00	80,00	
01.06.02.07	Partida	u	Interruptor Diferencial Ud. Interruptor diferencial; Acti9 IID; 2P; 40A; 30mA AC Schneider o similar. 2P con corriente nominal de 40A, sensibilidad de 30mA con clase de protección de tipo CA. Protege contra descargas eléctricas por contacto directo o indirecto y peligros de incendios. Desconexión de circuitos eléctricos en caso de fallo a tierra. Capacidad nominal de corte y cortocircuito (Im/ Δm) es de 1500 A. La corriente de cortocircuito nominal condicional (Incl/ Δc) es de 10kA. La resistencia mecánica alcanza los 20.000 ciclos y la resistencia eléctrica alcanza los 15.000 ciclos. El voltaje de funcionamiento del Ue es de 220VAC a 240VAC. La tensión de aislamiento nominal Ui es de 500 VCA. La tensión de resistencia de impulsos nominal Uimp es de 6 kV. La frecuencia es de 50Hz o 60Hz. Es montable en carril DIN. La anchura en los lotes de 9mm es de 4. El color del producto es blanco (RAL9003). Las dimensiones son (An.) 36mm x (Alt.) 91mm x (Prof.) 73,5mm. El peso es de 0,21 kg. Posee un grado de protección IP20 (según la norma IEC/EN 60529) y se convierte en IP40 una vez en armario modular. La temperatura de funcionamiento es de -5°C a 60°C. La temperatura de almacenamiento es de -40°C a 85°C.							2,000	85,73	171,46
01.06.02.08	Partida	u	Interruptor Magnetotérmico						7,000	42,99	300,93	
			2x16A	3,0	0,00	0,00	0,00		3,00			
			2x6A	3,0	0,00	0,00	0,00		3,00			
			2x20A Cabezera	1,0	0,00	0,00	0,00		1,00			
									<b>Total 01.06.02.08</b>	<b>7,000</b>	<b>42,99</b>	<b>300,93</b>
01.06.02.09	Partida	u	Guardamotor Bomba Recirculación ACS Ud. Interruptor automático de motor Schneider TeSys o similar GV de 3 polos (3P). 1 A/590 V, para aplicaciones de motores trifásicos de 0,25 kW a 400 V. Proporciona protección magnetotérmica con una gama de regulaciones térmicas de 0,63-1 A, con disparo magnético a 13 x In y poder de corte Icu de 100 kA a 400 V. Conexión mediante bornes de tornillo. Control de marcha/paro por pulsador garantizado para 100 000 ciclos AC-3. Certificado por diversas normas (IEC, UL, CSA, CCC, EAC, Marine, ATEX), cumple la norma Green Premium (RoHS/REACH). Incluye dos contactos auxiliares 1NA + 1NC para maniobras.						1,000	69,32	69,32	
01.06.02.10	Partida	u	Contacto Bomba Recirculación ACS Ud. Contacto maniobra arranque bomba TeSys D Contacto - 3P(3 NO) -AC-3 - <= 440 V 6 A - 230 V AC o similar. Incluye 2 contactos NA para maniobras.						1,000	35,75	35,75	
01.06.02.11	Partida	u	Réle electromecánico maniobra Ud. Réle rxm con ltb + led y zócalo determinales mezclados, 2nanc 10A, bobina a 230vac Schneider o similar. Incluye 2NA + 2NC para maniobras.						1,000	17,00	17,00	
01.06.02.12	Partida	u	Enchufe carril Ud. Enchufe carril din Acti9 IPC; 2P+T; 250V Schneider o similar						1,000	20,00	20,00	
01.06.02.13	Partida	u	Selector MDA puerta cuadro Ud. Selector 3 posiciones Harmony XB4 Schneider o similar. 2 contactos) NA, para montaje en puerta de cuadro. Incluida inscripción "M-0 - A".						1,000	40,00	40,00	
01.06.02.14	Partida	u	Pilotos señalización puerta cuadro Ud. Piloto luminoso led 230v Harmony XB5 o similar (verde para estado, rojo para alarma). Instalado						2,000	20,00	40,00	
			Verde Estado	1,0	0,00	0,00	0,00		1,00			
			Rojo Alarma	1,0	0,00	0,00	0,00		1,00			
									<b>Total 01.06.02.14</b>	<b>2,000</b>	<b>20,00</b>	<b>40,00</b>
									<b>Total 01.06.02</b>	<b>1,000</b>	<b>1.195,86</b>	<b>1.195,86</b>
01.06.03	Partida	u	Contador Energía Eléctrica						1,000	120,00	120,00	

Ud. contador de energía monofásico Circutor CEM-C12c o similar. Para la medida de energía clase 1 (IEC 62053-21)  
 / clase B (EN50470), con multifunción, comunicaciones RS-485 e instalación en carril DIN estándar.  
 El equipo dispone de:  
 - 18 mm de ancho, puede medir hasta 100A.  
 - Comunicaciones RS-485, protocolo Modbus-RTU.  
 - El equipo tiene una batería de litio de 3.6V. La precisión del RTC es > 0.5s/día. (1)  
 - El Backlight azul del display LCD permite leer el equipo en condiciones de poca luz.  
 - 1 tecla, para moverse entre las diferentes pantallas de visualización y poder configurar las comunicaciones  
 Totalmente instalado en el cuadro eléctrico según esquema y comunicando con el sistema BMS de la instalación.

01.06.04	Partida	m	Líneas de alimentación a receptores						30,00	11,00	330,00
			ML. Suministro e instalación de Líneas de alimentación de cuadro secundario ACS a receptores de 3x2.5mm <sup>2</sup> , cobre, tipo CABLE RZL-K 0,6/1KV (AS) 3G2.5 VERDE (libre de halógenos clase 5 flexible en manguera 0,6/1 KV de polietileno reticulado (XLPE), (PH-N+PE)) AFUMEX PRYSMIAN o GENERAL CABLE o similar, incluido tendido conexionado y materiales de accesorios con p.p. de cajas de paso. Instalación bajo tubo o bandeja de acero galvanizado debidamente soportados. Bajo Normativa y Reglamento REBT. El conductor ira identificado en los extremos y puntos intermedios de donde viene a donde va y el circuito al que corresponde. Todos los conductores irán marcados para la identificación de fases, así como del circuito que corresponde, de donde procede y a donde va. La marcación mediante etiquetas identificativas se hará desde el comienzo al final y en puntos intermedios. Medida la longitud realmente ejecutada.								
			Aerotermo	0,0	10,00	0,00	0,00		10,00		
			Bomba Recirculación ACS	0,0	10,00	0,00	0,00		10,00		
			Contador Energía Térmica	0,0	10,00	0,00	0,00		10,00		
			<b>Total 01.06.04</b>						<b>30,00</b>	<b>11,00</b>	<b>330,00</b>
			<b>Total 01.06</b>						<b>1,00</b>	<b>2.134,26</b>	<b>2.134,26</b>
01.07	Partida	u	CONTROL BMS						1,00	1.090,00	1.090,00
01.07.01	Partida	u	Sensor Temperatura Inmersión o Conducto con Vaina Modelo TB/Ti-S-WB150 Ud. Suministro y montaje de sensor temperatura de inmersión marca Trend tipo TB/Ti con rango -30º a 110ºF. Largo vástago adecuado para cada aplicación. Vaina apropiada y de la misma marca que el sensor. Aplicación de pasta térmica. Incluso material complementario, pequeño material, mano de obra de instalación, pruebas, regulación y puesta en marcha. Medida la ud instalada, probada, regulada y funcionando.						2,00	70,00	140,00
			Tubería Recirculación	1,0	0,00	0,00	0,00		1,00		
			Depósito Acumulador	1,0	0,00	0,00	0,00		1,00		
			<b>Total 01.07.01</b>						<b>2,00</b>	<b>70,00</b>	<b>140,00</b>
01.07.02	Partida	u	Línea cable 2x0.75mm <sup>2</sup> terenzado y apantallado (Periféricos) Ud. Cable y tendido de señales de instrumentación, bajo tubo de acero y manguera apantallada, libre de halógenos y no propagadora de llama 0.6/1KV: CABLE necesario PARA PERIFERICOS DEL SISTEMA DE CONTROL. Formado por 2 conductores trenzados de cobre apantallados de 0.75 mm <sup>2</sup> TREND o similar, bajo tubo de acero, incluso instalación, abrazaderas, racores y gomas de sujeción, cajas de derivación, etiquetado, pequeño material, conexionado, gestión, pruebas, etc. Incluye instalación de sondas y distintos periféricos: CONEXIONADO eléctrico y electrónico de los diferentes elementos de campo y comprobación de funcionamiento de todos los elementos, así como montaje de los equipos, maniobra en cuadros, cableado, conexionado, puesta en marcha, ajustes, pruebas, etc. y cableado de armarios de control. Comprobación y verificación del cableado. Incluso pequeño material. Equipos y cableado totalmente instalada, probado y funcionando.						5,00	50,00	250,00
			Sonda Tº Acumulador ACS	1,0	0,00	0,00	0,00		1,00		
			Sonda Tº Recirculación ACS	1,0	0,00	0,00	0,00		1,00		
			Integración Contadores Energía	2,0	0,00	0,00	0,00		2,00		
			Lazo comunicaciones IQ412 Trend BMS (Rx/Tx)	1,0	0,00	0,00	0,00		1,00		
			<b>Total 01.07.02</b>						<b>5,00</b>	<b>50,00</b>	<b>250,00</b>
01.07.03	Partida	u	Ingeniería de Programación, puesta en marcha y pruebas						1,00	700,00	700,00

Ud. Desarrollo de la ingeniería de programación, diseño de los gráficos, imágenes y pantallas de instalación, esquemas principio y ficheros para el Puesto Central del Sistema de Gestión Centralizada del edificio/instalación IQVISION de TREND de RTVE.

Incluye:

Trabajos de ingeniería y programación del controlador existente (IQ 412, Lan 15/05 16 ACS EPR). Diseño de pantallas (SCADA) para el puesto central

Trabajos de configuración y programación en el Sistema de Gestión, Supervisor/es y Pasarelas, de la integración multiprotocolo de equipos terceros tales como los protocolos: Bacnet IP, ModBus o similar, entre el Sistema de Control y los distintos Subistemas o Equipos a integrar necesarios para la monitorización y supervisión.

Verificación de conexionado de señales según se especifica en la lista de puntos del Sistema de Control, Verificación de la correcta recepción de señales de cada equipo para su integración.

Realización de la puesta en marcha tras la programación en Iqvision, con la confección del listado de puntos con la verificación y comprobación de los mismos realizados en la puesta en marcha, con emisión de certificado por parte del instalador de la realización de las pruebas y su correcto funcionamiento.

Eliminación de programación (software y gráficos anteriores).

Entrega de documentación: back-up programación, memoria de funcionamiento, esquema de arquitectura y esquemas eléctricos, cableado y conexiones.

Se considerará finalizada una vez sea chequeado por parte de RTVE el correcto funcionamiento de las ordenes enviadas desde el puesto de mando central del IQVISION.

				<b>Total 01.07</b>	1,00	1.090,00	1.090,00
01.08	Partida	u	VARIOS		1,00	1.418,76	1.418,76
01.08.01	Partida	u	<p>Limpieza final de obra</p> <p>Ud. Limpieza industrial al final de la obra en todas las zonas donde se han desarrollado actuaciones, incluyendo los trabajos de eliminación de la suciedad y el polvo acumulado en paramentos y carpinterías, limpieza y desinfección, limpieza de cristales y carpinterías exteriores, eliminación de manchas y restos de yeso y mortero adheridos en suelos y otros elementos, recogida y retirada de plásticos, cartones, secciones residuales de tubo, conducto, vaVulería, aislamiento, todo ello junto con los demás restos de fin de obra depositados en el contenedor de residuos para su transporte a vertedero autorizado.</p>		1,000	118,76	118,76
01.08.02	Partida	u	<p>Documentación As-Built</p> <p>Ud. Documentación As Built. Incluye planos as built, esquemas unifilares actualizados, cálculos justificativos durante la obra. Hojas de características fabricante, marcados CE, certificados.</p>		1,000	120,00	120,00
01.08.03	Partida	u	<p>Trámites y legalizaciones</p> <p>Ud. Legalización de las instalaciones incluyendo la tramitación de toda la documentación necesaria y el completo seguimiento ante la Dirección General de Industria correspondiente u organismo competente al respecto y Ayuntamiento, hasta conseguir la Autorización Definitiva en el caso de Industria y la Licencia del Ayuntamiento de que la instalación cumple con todos los requisitos, incluido el pago de tasas a organismos oficiales o entidades competentes u homologadas (OCA) si se requiriera. Incluso Boletín de Instalador Autorizado que certifique las modificaciones, incluso las tasas correspondientes. Medida la unidad una vez obtenida la autorización y licencia definitiva.</p> <p>Legalización ante la Administración (REBT, RITE, etc). Incluso gastos de tramitación y control administrativo, documento completo as built para su legalización, memorias, proyecto, todas las tasas y visados incluidos.</p>		1,000	180,00	180,00
01.08.04	Partida	PA	<p>INFRAESTRUCTURAS Y MODIFICACIONES</p> <p>PA. Trabajos adicionales necesarios y modificaciones varias no contempladas en el resto de las partidas, comprendiendo albañilería, instalaciones, suelos técnicos, pavimentos techos, falsos techos, carpintería, cerrajería, pinturas, medios auxiliares, etc. Esta partida no se podrá minusvalorar y en el caso de que surjan estos trabajos de índole menor, habrá que justificarlos con la realización efectiva de los trabajos y de manera individualizada mediante precios descompuestos.</p>		1,000	1.000,00	1.000,00
				<b>Total 01.08</b>	1,00	1.418,76	1.418,76
01.09	Partida	u	GESTIÓN DE RESIDUOS		1,00	261,00	261,00

Ud. Partida destinada a la gestión de residuos durante la realización de los trabajos, comprendiendo:

- Carga de RCD sobre contenedor, dúmper o camión pequeño, por medios manuales, a granel.
- Clasificación de residuos a pie de obra, bien sean de demolición o de construcción o en fracciones, según normativa vigente, realizado por medios manuales.
- Alquiler de contenedores de 8 m3 de capacidad, colocados a pie de carga y las reposiciones necesarias.
- Transporte a vertedero controlado cualquiera que sea la distancia.
- Emisión de certificado de gestión de residuos, emitido por empresa homologada en su tratamiento.

Incluso preparación de Estudio gestión de residuos, emisión de documentación final de documentación de gestión de residuos, pago de tasas y/o canon de vertido, cumplimiento de la normativa que regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid ORDEN 2726/2009, etc. Medida la unidad completamente realizada

Incluso traslado de material a punto limpio correspondiente. incluyendo: achatarramiento, traslado y gestión de residuos adecuados a normativa relacionada con los distintos materiales a retirar.

01.10	Partida	u	CONTROL DE CALIDAD	1,00	101,35	101,35
			Ud. Control de calidad trabajos ejecutados según pliegos. Se entregarán las fichas técnicas, manuales de funcionamiento y las homologaciones CE de los equipos suministrados. Entrega de protocolos de pruebas con los datos nominales o de proyecto y los medidos en campo y Memoria de Funcionamiento e integración con el BMS. Pruebas de ejecución y funcionamiento con la Propiedad			
01.11	Partida	u	SEGURIDAD Y SALUD	1,00	177,81	177,81
			Ud. Partida destinada a la gestión de la seguridad y salud en la ejecución de los trabajos, incluyendo: - Instalaciones de bienestar. - Señalización. - Equipos de protección individual (casco, guantes, mascarilla antipolvo, faja de protección lumbar, cinturón portaherramientas, botas de seguridad, etc.). - Protecciones colectivas y botiquín. - Mano de obra de seguridad. Incluso todo aquel material en materia de seguridad y salud que sea necesario para la buena realización de los trabajos que se van a desarrollar. Según RD 1627/1.997. Medida la unidad completamente realizada.			
<b>Total 01</b>				<b>1</b>	<b>16.970,56</b>	<b>16.970,56</b>
02	Capítulo	u	ACS EDIFICIO PREMONTAJE	1	23.298,81	23.298,81
02.01	Partida	ud	DESMONTAJE INSTALACIONES	1,00	1.500,00	1.500,00
			Ud. Desmontaje de instalación de acs en zona de actuación, incluyendo todos los elementos que la forman (acumulador, tuberías, válvulas,...). Se retirarán las canalizaciones de tubos que no conduzcan ya a elementos al estar fuera de uso o para retirar en esta fase. En general cualquier elemento que sea necesario retirar y entregar a gestor de residuos autorizado para dejar la zona de montaje de la torre nueva totalmente lista para recibirla. Incluso traslado de material a punto limpio correspondiente. incluyendo: achatarramiento, traslado y gestión de residuos adecuados a normativa relacionada con los distintos materiales a retirar.			
02.01.01	Partida	u	Inst. Hidráulica EPR	1,000	500,00	500,00
			Ud. Desmontaje de instalación de acs en zona de actuación, incluyendo todos los elementos que la forman (acumulador, intercambiadores de calor ICL e ICZ, bombas BS ACS y Recirculación, válvula de 3 vías: de calderas, de recuperación enfriadora, contadores de energía, tuberías, válvulas,...). Se retirarán las canalizaciones de tubos que no conduzcan ya a elementos al estar fuera de uso o para retirar en esta fase. En general cualquier elemento que sea necesario retirar y entregar a gestor de residuos autorizado para dejar la zona de montaje lista para recibir el nuevo equipamiento. Incluso traslado de material a punto limpio correspondiente. incluyendo: achatarramiento, traslado y gestión de residuos adecuados a normativa relacionada con los distintos materiales a retirar.			
02.01.02	Partida	u	Inst. Eléctrica EPR	1,000	500,00	500,00
			Ud. Desmontaje de alimentaciones eléctricas desde el cuadro eléctrico hasta elemento alimentado. Incluye conductores, canalizaciones, tubos, cajas y, en general, todos los elementos de la instalación que queden fuera de servicio por la actuación. Se retirarán las canalizaciones de tubos que no conduzcan ya a elementos al estar fuera de uso o para retirar en esta fase. En general cualquier elemento que sea necesario retirar y entregar a gestor de residuos autorizado para dejar la zona de montaje lista para recibir el nuevo equipamiento. Incluso traslado de material a punto limpio correspondiente. incluyendo: achatarramiento, traslado y gestión de residuos adecuados a normativa relacionada con los distintos materiales a retirar. Elementos principales a retirar: bombas BS ACS y Recirculación, válvulas de 3 vías: de calderas, de recuperación enfriadora; contadores de energía: producción, retorno-consumo. Estos elementos se entregan a la propiedad para posterior montaje.			
02.01.03	Partida	u	Inst. Control BMS EPR	1,000	500,00	500,00



Ud. Desmontaje de instalación de acs en zona de actuación. Según plano "Estado intermedio-desmontaje" aportado en el pliego.

						Total 02.01	1,00	1.500,00	1.500,00
02.02	Partida	ud	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACUMULADOR NUEVO				1,00	4.294,10	4.294,10
<p>Ud. Suministro e instalación de depósito acumulador vertical de capacidad nominal 300L para preparación de ACS fabricado en acero con esmaltado de dos capas Ceraprotect y bomba de calor integrada para modo de funcionamiento con aire exterior e interior (conducido y no conducido) de la marca Viessman Vitocal 262-A modelo T2E-ze o similar, con perfil de distribución XL (o similar), apto para estar en contacto con agua potable, de acuerdo al Reglamento 1935/2004. Modo aire interior no conducido (incluidos adaptadores y rejillas aspiración y descarga para este tipo de instalación). Incluido ánodo de protección de magnesio para depósito y resistencia eléctrica. Totalmente instalado. Incluido desague de condensados e instalación eléctrica, puesta en marcha y pruebas de funcionamiento.</p> <p>Características:</p> <p>Circuito refrigerante</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Refrigerante R1234-ze</li> <li>• Carga de refrigerante 1,35 kg</li> <li>• Potencial de calentamiento global (GWP) 7</li> <li>• Equivalente de CO2 9,45 kg</li> </ul> <p>Dimensiones totales</p> <p>Longitud 770 mm</p> <p>Anchura (Ø) 668 mm</p> <p>Altura 1844 mm</p> <p>Peso 145 kg</p> <p>Tensión nominal 1/N/PE 230 V/50 Hz</p> <p>Módulo de bomba de calor</p> <p>Datos de rendimiento de la bomba de calor para recirculación de aire y recirculación con salida de aire hacia el exterior según EN16147:2017 a A20/W10-53 (temperatura de entrada de aire 20 °C / temperatura ambiente 20 °C):</p> <p>Perfil de distribución XL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coeficiente de rendimiento (COPDHW) 4,02</li> <li>• Tiempo de calentamiento 8:57 h:min</li> </ul>									
02.03	Partida	ud	FONTANERÍA ACS, VALVULERÍA, TUBERÍA Y AISLAMIENTO				1,00	3.287,52	3.287,52
02.03.01	Partida	m	Tubo cobre de 1 1/4"				15,000	67,50	1.012,50
<p>ML. Suministro e instalación Tubería de 1 1/4" en cobre rígido. Incluyendo codos, tes, accesorios, bridas, pequeño material y mano de obra. Soportación con abrazaderas isofónicas. Totalmente instalado.</p>									
				ACS a Consumo	5,0	0,00	0,00	0,00	5,00
				Recirculación	5,0	0,00	0,00	0,00	5,00
				Llenado y vaciado	5,0	0,00	0,00	0,00	5,00
						<b>Total 02.03.01</b>	<b>15,000</b>	<b>67,50</b>	<b>1.012,50</b>
02.03.02	Partida	u	Tubo cobre 1/2" Puentes manómetros Bombas ACS				1,000	35,00	35,00
<p>ML. Suministro e instalación Tubería de 1/2" en cobre rígido. Incluyendo codos, tes, accesorios, bridas, pequeño material y mano de obra. Soportación con abrazaderas isofónicas. Totalmente instalado.</p>									
				Bomba Recirculación	1,0	0,00	0,00	0,00	1,00
						<b>Total 02.03.02</b>	<b>1,000</b>	<b>35,00</b>	<b>35,00</b>
02.03.03	Partida	m	Aislamiento 1 1/4"				15,000	45,50	682,50
<p>ML. Aislamiento de tubería de 1 1/4" diámetro con p.p. de válvulas y accesorios, por medio de coquilla tipo ARMAFLEX/AF autosellada, perfectamente pegada, ajustándola y dándole el tiempo de soldadura necesario, rematada y cortada de forma profesional, realizando las figuras necesarias según los elementos, de acuerdo con las especificaciones dadas por el fabricante. Espesor el correspondiente al cumplimiento de la Normativa (RITE). Incluso material complementario, pequeño material, mano de obra de instalación y pruebas. Medida la longitud instalada.</p>									
				ACS a Consumo	5,0	0,00	0,00	0,00	5,00
				Recirculación	5,0	0,00	0,00	0,00	5,00
				Llenado y vaciado	5,0	0,00	0,00	0,00	5,00
						<b>Total 02.03.03</b>	<b>15,000</b>	<b>45,50</b>	<b>682,50</b>
02.03.04	Partida	u	Aislamiento 1/2" Puentes manómetros				1,000	25,40	25,40
<p>Ud. Aislamiento de tubería de 1/2" con p.p. de válvulas y accesorios, por medio de coquilla tipo ARMAFLEX/AF autosellada, perfectamente pegada, ajustándola y dándole el tiempo de soldadura necesario, rematada y cortada de forma profesional, realizando las figuras necesarias según los elementos, de acuerdo con las especificaciones dadas por el fabricante. Espesor el correspondiente al cumplimiento de la Normativa (RITE). Incluso material complementario, pequeño material, mano de obra de instalación y pruebas. Medida la longitud instalada.</p>									
				Bomba Recirculación	1,0	0,00	0,00	0,00	1,00
						<b>Total 02.03.04</b>	<b>1,000</b>	<b>25,40</b>	<b>25,40</b>
02.03.05	Partida	m	Protección exterior aluminio 1 1/4"				15,000	55,00	825,00
<p>ML. Suministro e instalación Protección exterior / forro de chapa de aluminio de 0,8 mm de espesor para tubería 1 1/4". Incluyendo codos, accesorios, bridas, pequeño material y mano de obra. Perfectamente acoplada, rematada y sellada para los distintos diámetros y piezas. Incluso material complementario, pequeño material, mano de obra de instalación y pruebas. Medida la longitud instalada.</p>									
				ACS a Consumo	5,0	0,00	0,00	0,00	5,00
				Recirculación	5,0	0,00	0,00	0,00	5,00
				Llenado y vaciado	5,0	0,00	0,00	0,00	5,00
						<b>Total 02.03.05</b>	<b>15,000</b>	<b>55,00</b>	<b>825,00</b>
02.03.06	Partida	u	Protección exterior aluminio 1/2" Puentes manómetros				1,000	25,40	25,40

Ud. Suministro e instalación Protección exterior / forro de chapa de aluminio de 0,8 mm de espesor para tubería DN20. Incluyendo codos, accesorios, bridas, pequeño material y mano de obra. Perfectamente acoplada, rematada y sellada para los distintos diámetros y piezas. Incluso material complementario, pequeño material, mano de obra de instalación y pruebas. Medida la longitud instalada.

			Bomba Recirculación	1,0	0,00	0,00	0,00	1,00				
									<b>Total 02.03.06</b>	<b>1,000</b>	<b>25,40</b>	<b>25,40</b>
02.03.07	Partida	u	Válvula Esfera de corte 1 1/4"							5,000	42,90	214,50
			Ud. Suministro e instalación válvula de esfera 1 1/4" con sistema de accionamiento de cuarto de vuelta, es decir, tiene una rotación de 90° entre las posiciones de abierto y cerrado y de paso total. Tipo Arco Tajo 2000 o similar Fabricadas con latón europeo, que cumplan las normas EN12164 y EN12165. Acabado en cromado. Apta para instalación en intemperie. Estanqueidad, con doble sistema: interior, con dos asientos de PTFE y exterior, conseguida por la aplicación de tuerca y prensa. Para uso en instalaciones de climatización. PN16. Rango de temperaturas -20°C hasta los 140°C. Totalmente instalada									
			ACS a consumo	1,0	0,00	0,00	0,00	1,00				
			Vaciado	1,0	0,00	0,00	0,00	1,00				
			Llenado	1,0	0,00	0,00	0,00	1,00				
			Recirculación	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00				
									<b>Total 02.03.07</b>	<b>5,000</b>	<b>42,90</b>	<b>214,50</b>
02.03.08	Partida	u	Válvula Esfera de corte 1/2"							2,000	11,95	23,90
			Ud. Suministro e instalación válvula de esfera 1/2" con sistema de accionamiento de cuarto de vuelta, es decir, tiene una rotación de 90° entre las posiciones de abierto y cerrado y de paso total. Tipo Arco Tajo 2000 o similar Fabricadas con latón europeo, que cumplan las normas EN12164 y EN12165. Acabado en cromado. Apta para instalación en intemperie. Estanqueidad, con doble sistema: interior, con dos asientos de PTFE y exterior, conseguida por la aplicación de tuerca y prensa. Para uso en instalaciones de climatización. PN16. Rango de temperaturas -20°C hasta los 140°C. Totalmente instalada									
			Puentes manómetros	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00				
									<b>Total 02.03.08</b>	<b>2,000</b>	<b>11,95</b>	<b>23,90</b>
02.03.09	Partida	u	Válvula de seguridad							1,000	150,00	150,00
			Ud. Suministro e instalación válvula de seguridad según Normativa vigente. Tara: 6 bar. Precintada. Para protección depósitos ACS. La temperatura del fluido a presión atmosférica no ha de alcanzar nunca el punto de ebullición. Con muelle, con maneta de apertura, cámara del muelle protegido por membrana. Conexión de entrada y salida mediante rosca interior. Montaje vertical. Totalmente metálica; puede recibir alta temperatura radiante o ambiental. Todos los materiales son adecuados para temperaturas máximas hasta 150 °C. Incluye conducción de descarga vista a desagüe.									
02.03.10	Partida	u	Válvula Antirretorno 1 1/4" Bomba recirculación							1,000	50,00	50,00
			Ud. Suministro e instalación válvula de retención de latón para roscar de 1 1/4".									
02.03.11	Partida	u	Filtro agua 1 1/4" Bomba recirculación							1,000	33,32	33,32
			Ud. Filtro retenedor de residuos de latón, con tamiz de acero inoxidable con perforaciones de 0,5 mm de diámetro, con rosca de 1 1/4", para una presión máxima de trabajo de 16 bar y una temperatura máxima de 110°C. Material auxiliar incluido, totalmente instalado.									
02.03.12	Partida	u	Picajes							8,000	20,00	160,00
			Ud. Suministro e instalación picajes para sonda de temperatura de control impulsión y retorno, vaciado del intercambiador, toma para el vaso de expansión, manómetros, purgadores, etc. Incluido pequeño material, alargaderas o carretes, válvulas, mano de obra, totalmente instalado									
			sondas Tª contador	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00				
			Termómetros	3,0	0,00	0,00	0,00	3,00				
			Sondas Tª Control BMS	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00				
			Manómetro AF	1,0	0,00	0,00	0,00	1,00				
									<b>Total 02.03.12</b>	<b>8,000</b>	<b>20,00</b>	<b>160,00</b>
02.03.13	Partida	u	Anulación circuitos producción ACS previos							2,000	25,00	50,00
			Ud. Suministro e instalación de tapas soldadas o tapones roscados de condensa de circuito de producción de ACS desmantelados. Piezas, pequeño material, aislamiento y protección de aluminio incluidos. Totalmente finalizado.									
			Primario Calderas	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00				
									<b>Total 02.03.13</b>	<b>2,000</b>	<b>25,00</b>	<b>50,00</b>
									<b>Total 02.03</b>	<b>1,000</b>	<b>3.287,52</b>	<b>3.287,52</b>
02.04	Partida	ud	INSTRUMENTACIÓN							1,000	131,00	131,00
02.04.01	Partida	u	Termómetro							3,000	25,00	75,00
			Ud. Suministro e instalación de termómetro analógico WIKA AS2 o similar de 100mm de diámetro nominal, con conexión dorsal. Caja y bulbo en acero inoxidable. Clase de exactitud 2 según DIN EN 13190. Con vaina en latón. Precisión 1,6%. Fabricado según Norma EN-837-1. Rango de medición de 0 ... +100 °C. Incluido pequeño material, totalmente instalado incluida vaina y pasta térmica.									
			Acumulador	1,0	0,00	0,00	0,00	1,00				

					Recirculación	1,0	0,00	0,00	0,00	1,00						
					Llenado	1,0	0,00	0,00	0,00	1,00						
											<b>Total 02.04.01</b>	<b>3,000</b>	<b>25,00</b>	<b>75,00</b>		
02.04.02	Partida				Manómetros							2,000	28,00	56,00		
					Ud. Suministro e instalación de manómetros de glicerina MEI o similar de 100mm de diámetro. Caja de acero inox. Sistema de presión y conexión en latón. Precisión 1,6%. Fabricado según Norma EN-837-1. Escala de 0-6 bar. Con llave de corte y lira. Incluido pequeño material, totalmente instalado.											
					Puentes mométricos bomba recirculación	1,0	0,00	0,00	0,00	1,00						
					Válvula de seguridad	1,0	0,00	0,00	0,00	1,00						
											<b>Total 02.04.02</b>	<b>2,000</b>	<b>28,00</b>	<b>56,00</b>		
											<b>Total 02.04</b>	<b>1,00</b>	<b>131,00</b>	<b>131,00</b>		
02.05	Partida	ud			CONTADOR ENERGÍA TÉRMICA							1,00	830,28	830,28		
					Ud. Suministro e instalación de Contador de energía térmica modelo Kamstrup 603 MC o similar para instalación ACS, (1 1/4"). Incluidas dos sondas de temperatura y caudalímetro. Compatible con protocolo de comunicaciones ModBus 485 para integración de señales en BMS Trend. De conformidad con EN 1434 y MID, el MULTICAL® 603 puede designarse un "integrador" con homologación y verificación de tipo independiente, y puede suministrarse bien como integrador separado o bien como contador completo con sondas de temperatura y caudalímetro montados según los requisitos la propiedad. Debe disponer de 2 entradas para caudalímetro que pueden utilizarse tanto para caudalímetros electrónicos como mecánicos. Los pulsos de caudalímetro pueden programarse desde 0,001 hasta 300 pulsos/litro, y el integrador puede programarse para caudales nominales desde 0,6 hasta 15.000 m³/h. El integrador puede suministrarse con entradas para caudalímetro tanto conectadas galvánicamente o como aisladas galvánicamente. La energía térmica puede visualizarse en kWh, MWh, GJ o Gcal, todas con siete u ocho dígitos representativos más la unidad de medición. Alimentación de red de 24 VAC o 230 VAC, según necesidades. Incluidos picajes para portasondas de temperatura, racores, pequeño material de fontanería. Incluida instalación de alimentación eléctrica bajo tubo de acero o acero-flex, protecciones magnetotérmica y diferencial, racores de conexionado y pequeño material. Totalmente instalado, integrado en control BMS y probado.  Protocolo de Comunicaciones: Modbus 485											
					Consumo ACS	1,0	0,00	0,00	0,00	1,00						
											<b>Total 02.05</b>	<b>1,00</b>	<b>830,28</b>	<b>830,28</b>		
02.06	Partida	m²			ADECUACIÓN PAVIMENTO							91,00	120,00	10.920,00		
					Ud. Adecuación del pavimento de poliuretano impermeable y antideslizante.  • Diamantado y aspirado de la superficie hasta conseguir un soporte sano y exento de partes sueltas o mal adheridas. • Imprimación a base de epoxi bicomponente en base agua. • Aplicación de mortero autonivelante a base de resinas epoxi aplicado con llana, en un espesor medio aprox. de 2-3 mm. Como barrera temporal de humedad. • Imprimación a base de resinas epoxi . • Aplicación de mortero autonivelante a base poliuretano duro-elástico, en un espesor aproximado de 2 mm, aplicado con llana y en color a elegir según carta de colores del fabricante. • Espolvoreo de árido seleccionado. • Revestimiento a base poliuretano, aplicado a rodillo, en dos manos y en color a elegir según carta de colores del fabricante  Incluidos todos los materiales, trabajos y elementos auxiliares para la correcta finalización de la partida.											
02.07	Partida	u			ELECTRICIDAD							1,00	495,00	495,00		
02.07.01	Partida	m			Líneas de alimentación a receptores							45,000	11,00	495,00		
					ML. Suministro e instalación de Líneas de alimentación de cuadro de la sala de máquinas a receptores de 3x2.5mm², cobre, tipo CABLE RZ1-K 0,6/1KV (AS) 3G2.5 VERDE (libre de halógenos clase 5 flexible en manguera 0,6/1 KV de polietileno reticulado (XLPE). (Ph+N+PE)) AFUMEX PRYSMIAN o GENERAL CABLE o similar , incluido tendido conexionado y materiales de accesorios con p.p. de cajas de paso. Instalación bajo tubo o bandeja de acero galvanizado debidamente soportados. Bajo Normativa y Reglamento REBT. El conductor ira identificado en los extremos y puntos intermedios de donde viene a donde va y el circuito al que corresponde.Todos los conductores irán marcados para la identificación de fases, así como del circuito que corresponde, de donde procede y a donde va. La marcación mediante etiquetas identificativas se hará desde el comienzo al final y en puntos intermedios.Medida la longitud realmente ejecutada.											
					Aerotermino	0,0	15,00	0,00	0,00	15,00						
					Bomba recirculación ACS	0,0	15,00	0,00	0,00	15,00						
					Contador Térmico	0,0	15,00	0,00	0,00	15,00						
											<b>Total 02.07.01</b>	<b>45,000</b>	<b>11,00</b>	<b>495,00</b>		
											<b>Total 02.07</b>	<b>1,00</b>	<b>495,00</b>	<b>495,00</b>		
02.08	Partida	u			CONTROL BMS							1,00	350,00	350,00		
02.08.01	Partida	u			Instalación de sondas temperatura existentes							2,000	25,00	50,00		

			Ud. Montaje de sensor temperatura de inmersión marca Trend tipo TB/TI con rango -30º a 110ºC. Largo vástago adecuado para cada aplicación. Vaina apropiada y de la misma marca que el sensor. Aplicación de pasta térmica. Incluso material complementario, pequeño material, mano de obra de instalación, pruebas, regulación y puesta en marcha. Medida la ud instalada, probada, regulada y funcionando.				
02.08.02	Partida	u	Ingeniería de Programación		1,000	300,00	300,00
			Ud. Desarrollo de la ingeniería de programación, diseño de los gráficos, imágenes y pantallas de instalación, esquemas principio y ficheros para el Puesto Central del Sistema de Gestión Centralizada del edificio/instalación IQVISION de TREND de RTVE.				
				<b>Total 02.08</b>	<b>1,00</b>	<b>350,00</b>	<b>350,00</b>
02.09	Partida	u	VARIOS		1,00	938,72	938,72
02.09.01	Partida	u	Limpieza final de obra		1,000	101,35	101,35
			Ud. Limpieza industrial al final de la obra en todas las zonas donde se han desarrollado actuaciones, incluyendo los trabajos de eliminación de la suciedad y el polvo acumulado en paramentos y carpinterías, limpieza y desinfección, limpieza de cristales y carpinterías exteriores, eliminación de manchas y restos de yeso y mortero adheridos en suelos y otros elementos, recogida y retirada de plásticos, cartones, secciones residuales de tubo, conducto, valvulería, aislamiento, todo ello junto con los demás restos de fin de obra depositados en el contenedor de residuos para su transporte a vertedero autorizado.				
02.09.02	Partida	u	Trámites y Legalización Instalaciones		1,000	177,81	177,81
			Ud. Legalización de las instalaciones incluyendo la tramitación de toda la documentación necesaria y el completo seguimiento ante la Dirección General de Industria correspondiente u organismo competente al respecto y Ayuntamiento, hasta conseguir la Autorización Definitiva en el caso de Industria y la Licencia del Ayuntamiento de que la instalación cumple con todos los requisitos, incluido el pago de tasas a organismos oficiales o entidades competentes u homologadas (OCA) si se requiriera. Incluso Boletín de Instalador Autorizado que certifique las modificaciones, incluso las tasas correspondientes. Medida la unidad una vez obtenida la autorización y licencia definitiva. Incluso baja Torre de Refrigeración desmontada y alta de la nueva en organismo competente. Legalización ante la Administración (REBT, RITE, etc). Incluso gastos de tramitación y control administrativo, documento completo as built para su legalización, memorias, proyecto, todas las tasas y visados incluidos.				
02.09.03	Partida	u	Documentación As-Built		1,000	177,81	177,81
			Ud. Documentación As Built. Incluye planos as built, esquemas unifilares actualizados, cálculos justificativos durante la obra. Hojas de características fabricante, marcados CE, certificados.				
02.09.04	Partida	PA	INFRAESTRUCTURAS Y MODIFICACIONES		1,000	481,75	481,75
			PA. Trabajos adicionales necesarios y modificaciones varias no contempladas en el resto de las partidas, comprendiendo albañilería, instalaciones, suelos técnicos, pavimentos techos, falsos techos, carpintería, cerrajería, pinturas, medios auxiliares, etc.. Esta partida no se podrá minusvalorar y en el caso de que surjan estos trabajos de índole menor, habrá que justificarlos con la realización efectiva de los trabajos y de manera individualizada mediante precios descompuestos.				
				<b>Total 02.09</b>	<b>1,00</b>	<b>938,72</b>	<b>938,72</b>
02.10	Partida	u	GESTIÓN DE RESIDUOS		1,00	273,23	273,23
			Ud. Partida destinada a la gestión de residuos durante la realización de los trabajos, comprendiendo: - Carga de RCD sobre contenedor, dúmper o camión pequeño, por medios manuales, a granel. - Clasificación de residuos a pie de obra, bien sean de demolición o de construcción o en fracciones, según normativa vigente, realizado por medios manuales. - Alquiler de contenedores de 8 m3 de capacidad, colocados a pie de carga y las reposiciones necesarias. - Transporte a vertedero controlado cualquiera que sea la distancia. - Emisión de certificado de gestión de residuos, emitido por empresa homologada en su tratamiento. Incluso preparación de Estudio gestión de residuos, emisión de documentación final de documentación de gestión de residuos, pago de tasas y/o canon de vertido, cumplimiento de la normativa que regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid ORDEN 2726/2009, etc. Medida la unidad completamente realizada Incluso traslado de material a punto limpio correspondiente. incluyendo: achatarramiento, traslado y gestión de residuos adecuados a normativa relacionada con los distintos materiales a retirar.				
02.11	Partida	u	CONTROL CALIDAD		1,00	101,35	101,35

Ud. Control de calidad trabajos ejecutados según proyecto de ejecución. Se entregarán las fichas técnicas, manuales de funcionamiento y las homologaciones CE de los equipos suministrados.  
Entrega de protocolos de pruebas con los datos nominales o de proyecto y los medidos en campo y Memoria de Funcionamiento e integración con el BMS.

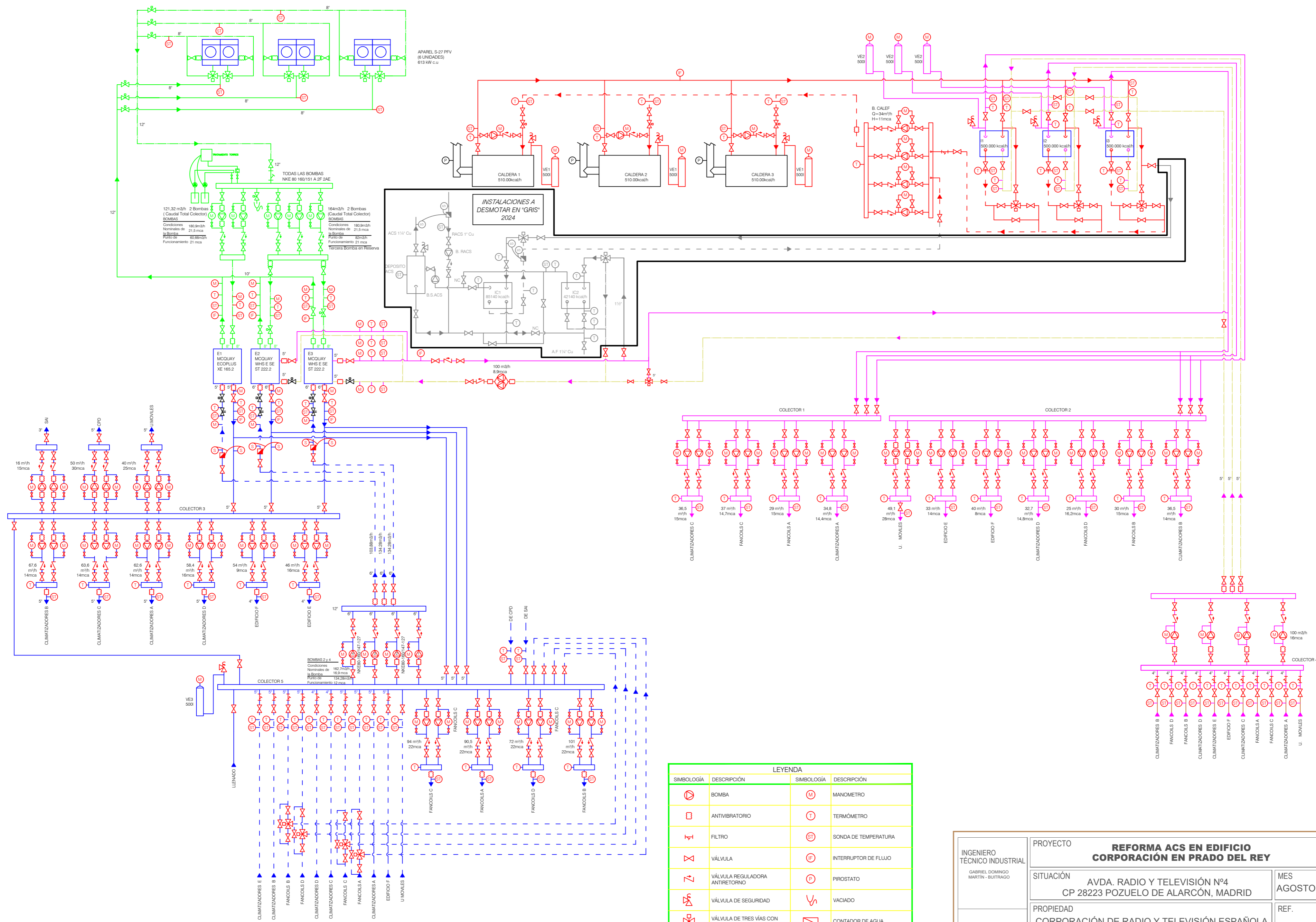
02.12	Partida	u	SEGURIDAD Y CALIDAD Ud. Partida destinada a la gestión de la seguridad y salud en la ejecución de los trabajos, incluyendo: - Instalaciones de bienestar. - Señalización. - Equipos de protección individual (casco, guantes, mascarilla antipolvo, faja de protección lumbar, cinturón portaherramientas, botas de seguridad, etc.). - Protecciones colectivas y botiquín. - Mano de obra de seguridad. Incluye todo aquel material en materia de seguridad y salud que sea necesario para la buena realización de los trabajos que se van a desarrollar. Según RD 1627/1.997. Medida la unidad completamente realizada.	1,00	177,81	177,81
				<b>Total 02</b>	<b>1</b>	<b>23.299,01 23.299,01</b>
<b>03</b>	<b>Capítulo</b>	<b>u</b>	<b>CLIMATIZACIÓN EDIFICIO PRINCIPAL TVE PLANTAS S1 y B</b> Ud. Suministro y sustitución de tuberías del circuito de climatización que distribuyen a la planta sótano, salas S-016 y S-018, y a planta baja. salas 116, 122 y 124	<b>1</b>	<b>9.832,94</b>	<b>9.832,94</b>
03.01	Partida	u	TRABAJO PREVIOS Y POSTERIORES	1,00	475,75	475,75
03.01.01	Partida	u	Adecuación y limpieza Ud. Preparación de las zonas de trabajo y limpieza a la finalización. Incluye reparación de daños durante la obra	1,000	118,90	118,90
03.01.02	Partida	u	Techos m2. Desmontaje y montaje de falso techo registrable de cualquier material y sistema de perfilera, por medios manuales, para su reposición en la misma obra, incluso retirada e instalación de estructura de primarios, secundarios, cuelgues y elementos de anclaje a forjado y partes registrables. Incluso formación de descuelgues, fosos, falsas vigas, formación de conductos, etc. Incluso desconexión de instalaciones. Sin deteriorar los elementos constructivos a los que se sujeta. Incluso carga, retirada y transporte en obra destinado para tal efecto (saco, contenedor, camión, etc), transporte a vertedero y cánon de vertido. Incluso p.p. de medios auxiliares, medios de elevación, andamiaje y limpieza. Medida la superficie realmente desmontada y montada descontando todos los huecos. Incluye la sustitución de las manchadas, deterioradas antes o durante los trabajos.	15,000	23,79	356,85
				<b>Total 03.01</b>	<b>1,00</b>	<b>475,75 475,75</b>
03.02	Partida	u	OBRA CIVIL - PERFORACIÓN FORIADOS Ud. Perforación realizada verticalmente en losa maciza de hormigón armado, con corona diamantada de diámetro adecuado para pasar tubería de impulsión y retorno a los fancoils de la primera planta. Previo levantado del pavimento y su base, si fuera necesario, y carga manual sobre camión o contenedor. Recreer el diámetro de las perforaciones existentes con el mismo fin. totalmente obturados y rematados. Totalmente obturados y rematados	14,00	125,00	1.750,00
03.03	Partida	u	INSTALACIÓN HIDRÁULICA	1,00	6.394,95	6.394,95
03.03.01	Partida	u	DESMONTAJE INSTALACIÓN A SUSTITUIR Ud. Desmontaje de instalación de tubería de acero a sustituir en zona de actuación, incluyendo todos los elementos que la forman (aislamiento, soportación, válvulas,...). Se retirarán las canalizaciones de tubos que no conduzcan ya a elementos al estar fuera de uso o para retirar en esta fase. En general cualquier elemento que sea necesario retirar y entregar a gestor de residuos autorizado para dejar la zona de montaje de la torre nueva totalmente lista para recibirla. Incluso traslado de material a punto limpio correspondiente. incluyendo: achatarramiento, traslado y gestión de residuos adecuados a normativa relacionada con los distintos materiales a retirar. Todo incluido hasta quedar el volumen de instalación totalmente limpio.	1,000	1.540,00	1.540,00
03.03.02	Partida	u	INSTALACIÓN NUEVA	1,000	4.854,95	4.854,95
03.03.02.01	Partida	m	Tubería PP-R RP D63 ML. Suministro y montaje de tubo compuesto de polipropileno copolímero random PP-R RP "Raised Pressure" con fibra de vidrio (1/4)PP-R RP // (2/4)PP-R RP + FV (1/4) // PP-R RP, de diámetro 63 mm y 7,1 mm de espesor. Tubería fabricada y certificada según Reglamento Particular Aenor RP 01.78, accesorios fabricados y certificados según norma UNE EN 15874-3 y sistema de unión por termofusión, inserciones incorporadas y electrofusión certificado según RP 01.78. Certificado de potabilidad Aimplas según RD 140/2003. Para uso en instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire) con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C. Incluida p/p de accesorios y material auxiliar para montaje y sujeción. Instalado con abrazaderas isofónicas Niron de goma lisa, según norma UNE EN 806-4. Espesor de aislamiento térmico conforme a RITE calculado mediante procedimiento alternativo según criterios de la norma UNE EN ISO 12241. Certificado según ISO 14001 y con la Declaración Ambiental de Producto ( DAP ). Tipo ITALSAN, NIRON FIBER BLUE RP, SDR 9 serie 4 o similar.	60,000	30,24	1.814,40

			Ramal principal Impulsión	30,0	0,00	0,00	0,00	30,00				
			Ramal principal Retorno	30,0	0,00	0,00	0,00	30,00				
									<b>Total 03.03.02.01</b>	<b>60,000</b>	<b>30,24</b>	<b>1.814,40</b>
03.03.02.02	Partida	m	Tubería Multicapa D20							20,000	10,89	217,80
			ML. Suministro y montaje de tubo multicapa de polietileno resistente a la temperatura/aluminio/polietileno resistente a la temperatura (PE-RT/AL/PE-RT). Uponor Uni Pipe PLUS blanco 20x2,25 o similar. Tubería formada por tubo multicapa de polietileno resistente a la temperatura/aluminio/polietileno resistente a la temperatura (PE-RT/AL/PE-RT), con la capa de aluminio sin soldadura, de 20 mm de diámetro exterior y 2,25 mm de espesor, color blanco. Instalación en superficie. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluidos racores, accesorios y pequeño material para realizar los picajes en ramal principal.									
			Fancoil 1 P.Sótano	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00				
			Fancoil 2 P.Sótano	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00				
			Fancoil 3 P.Sótano	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00				
			Fancoil 4 P.Primera	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00				
			Fancoil 5 P.Primera	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00				
			Fancoil 6 P.Primera	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00				
			Fancoil 7 P.Primera	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00				
			Fancoil 8 P.Primera	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00				
			Fancoil 9 P.Primera	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00				
			Fancoil 10 P.Primera	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00				
									<b>Total 03.03.02.02</b>	<b>20,000</b>	<b>10,89</b>	<b>217,80</b>
03.03.02.03	Partida	m	Aislamiento DN63							60,000	16,70	1.002,00
			ML. Aislamiento de tubería de DN63 con p.p. de válvulas y accesorios, por medio de coquilla tipo ARMAFLEX/AF autosellada, perfectamente pegada, ajustándola y dándole el tiempo de soldadura necesario, rematada y cortada de forma profesional, realizando las figuras necesarias según los elementos, de acuerdo con las especificaciones dadas por el fabricante. Espesor el correspondiente al cumplimiento de la Normativa (RITE). Incluso material complementario, pequeño material, mano de obra de instalación y pruebas. Medida la longitud instalada. NO SE PERMITE EL USO DE CINTA ADHESIVA									
			Ramal Principal Impulsión	30,0	0,00	0,00	0,00	30,00				
			Ramal Principal Retorno	30,0	0,00	0,00	0,00	30,00				
									<b>Total 03.03.02.03</b>	<b>60,000</b>	<b>16,70</b>	<b>1.002,00</b>
03.03.02.04	Partida	m	Aislamiento DN20							20,000	9,50	190,00
			ML. Aislamiento de tubería de DN20 con p.p. de válvulas y accesorios, por medio de coquilla tipo ARMAFLEX/AF autosellada, perfectamente pegada, ajustándola y dándole el tiempo de soldadura necesario, rematada y cortada de forma profesional, realizando las figuras necesarias según los elementos, de acuerdo con las especificaciones dadas por el fabricante. Espesor el correspondiente al cumplimiento de la Normativa (RITE). Incluso material complementario, pequeño material, mano de obra de instalación y pruebas. Medida la longitud instalada. NO SE PERMITE EL USO DE CINTA ADHESIVA									
			Fancoil 1	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00				
			Fancoil 2	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00				
			Fancoil 3	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00				
			Fancoil 4	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00				
			Fancoil 5	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00				
			Fancoil 6	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00				
			Fancoil 7	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00				
			Fancoil 8	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00				
			Fancoil 9	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00				
			Fancoil 10	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00				
									<b>Total 03.03.02.04</b>	<b>20,000</b>	<b>9,50</b>	<b>190,00</b>
03.03.02.05	Partida	u	Válvula Esfera de corte 2"							4,000	65,00	260,00
			Ud. Suministro e instalación válvula de esfera 2" con sistema de accionamiento de cuarto de vuelta, es decir, tiene una rotación de 90º entre las posiciones de abierto y cerrado y de paso total. Tipo Arco Tajo 2000 o similar. Fabricadas con latón europeo, que cumplan las normas EN12164 y EN12165. Acabado en cromado. Apta para instalación en intemperie. Estanqueidad, con doble sistema: interior, con dos asientos de PTFE y exterior, conseguida por la aplicación de tuerca y prensa. Para uso en instalaciones de climatización. PN16. Rango de temperaturas -20ºC hasta los 140ºC. Totalmente instalada									
			Inicio de Ramal	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00				
			Final Ramal	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00				
									<b>Total 03.03.02.05</b>	<b>4,000</b>	<b>65,00</b>	<b>260,00</b>
03.03.02.06	Partida	u	Válvula Esfera de corte 1/2"							21,000	11,95	250,95
			Ud. Suministro e instalación válvula de esfera 1/2" con sistema de accionamiento de cuarto de vuelta, es decir, tiene una rotación de 90º entre las posiciones de abierto y cerrado y de paso total. Tipo Arco Tajo 2000 o similar. Fabricadas con latón europeo, que cumplan las normas EN12164 y EN12165. Acabado en cromado. Apta para instalación en intemperie. Estanqueidad, con doble sistema: interior, con dos asientos de PTFE y exterior, conseguida por la aplicación de tuerca y prensa. Para uso en instalaciones de climatización. PN16. Rango de temperaturas -20ºC hasta los 140ºC. Totalmente instalada									
			Fancoil 1	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00				

			Fancoil 2	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00			
			Fancoil 3	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00			
			Fancoil 4	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00			
			Fancoil 5	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00			
			Fancoil 6	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00			
			Fancoil 7	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00			
			Fancoil 8	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00			
			Fancoil 9	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00			
			Fancoil 10	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00			
			Vaciado	1,0	0,00	0,00	0,00	1,00			
								<b>Total 03.03.02.06</b>	<b>21,000</b>	<b>11,95</b>	<b>250,95</b>
03.03.02.07	Partida	u	Purgadores						2,000	30,00	60,00
			Ud. Suministro e instalación purgador de aire automático SpiroTop o similar. G1/2, de latón, material del flotador PP, PN10 bar, Temperatura máx 110 °C. Instalación en vertical. Incluye llave independizadora, aislamiento, pequeño material y mano de obra								
03.03.02.08	Partida	u	Racor Unión Acero - PPR en ramales DN50 (2")						4,000	44,24	176,96
			Ud. Accesorio Racor-unión en acero galvanizado tubería de acero DN50 (2" x 60,30) desde los puntos de corte de la tuberías a desmontar. Tipo Gebo serie 150 o serie 220 (A-AF) con la siguientes características: Agua: fría máx. 25°C/máx. 10 bar hasta 3/4" y máx. 16 bar desde 1" Calefacción: máx. 80 °C / máx. 6 bar Gas a partir de DN 15 (exterior de edificios): temperatura ambiente de -20°C a +60 °C, máx. 5 bar. Combustible de calefacción EL a partir de DN 15: 40 °C / MÁX. 6 bar Redes contra-incendio a partir de DN 25: máx 12,5 bar Aire comprimido: máx. 12,5 bar ENSAYO DE PRUEBAS: Agua: DVGW W 534, DVGW-Reg.-No.: DW-8511AU2216 Gas a partir de DN 15: DIN 3387-1, DVGW-Reg.-No.: NG-4502AP1454 Examinado VdS (redes contra-incendio) desde DN 25 Galvanización al fuego de los racores, bridas y tuercas (procedimiento de inmersión en fusiones según DIN EN 10242) Se cumplen todas las especificaciones del reglamento en cuanto al agua sanitaria Todas las piezas están cincadas adicionalmente con un baño galvanico según la norma El anillo de compresión de acero y la arandela también están cincados según DIN 50961.  Totalmente instalado, incluida p/p de materiales								
			Impulsión	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00			
			Retorno	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00			
								<b>Total 03.03.02.08</b>	<b>4,000</b>	<b>44,24</b>	<b>176,96</b>
03.03.02.09	Partida	u	Enlace rosca unión Socket DN63 (2")						4,000	56,76	227,04
			Ud. Accesorio termosoldable tipo enlace rosca macho (o hembra, según necesidades) hexagonal unión socket DN63 de polipropileno copolimero o random PP-R RP "Raised Pressure", fabricado y certificado según norma UNE EN 15874-3, para instalaciones de fontanería (AFS, ACS) y climatización (calefacción, sistemas agua/agua, agua/aire), con temperaturas comprendidas entre -15 °C y 95 °C, color azul Niron. Totalmente instalado, incluida p/p de materiales.								
			Impulsión	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00			
			Retorno	2,0	0,00	0,00	0,00	2,00			
								<b>Total 03.03.02.09</b>	<b>4,000</b>	<b>56,76</b>	<b>227,04</b>
03.03.02.10	Partida	u	Conexión hidráulica fancoils						10,000	65,58	655,80
			Ud. Conexión hidráulica desmontable (no unión fija) de Fancoil existente , sistema de dos tubos, con válvula de dos vías su actuador. Incluso elementos para suspensión del techo. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento.								
			Fancoil 1 P.Sótano	1,0	0,00	0,00	0,00	1,00			
			Fancoil 2 P.Sótano	1,0	0,00	0,00	0,00	1,00			
			Fancoil 3 P.Sótano	1,0	0,00	0,00	0,00	1,00			
			Fancoil 4 P.Primera	1,0	0,00	0,00	0,00	1,00			
			Fancoil 5 P.Primera	1,0	0,00	0,00	0,00	1,00			
			Fancoil 6 P.Primera	1,0	0,00	0,00	0,00	1,00			
			Fancoil 7 P.Primera	1,0	0,00	0,00	0,00	1,00			
			Fancoil 8 P.Primera	1,0	0,00	0,00	0,00	1,00			
			Fancoil 9 P.Primera	1,0	0,00	0,00	0,00	1,00			
			Fancoil 10 P.Primera	1,0	0,00	0,00	0,00	1,00			
								<b>Total 03.03.02.10</b>	<b>10,000</b>	<b>65,58</b>	<b>655,80</b>
								<b>Total 03.03.02</b>	<b>1,000</b>	<b>4.854,95</b>	<b>4.854,95</b>
								<b>Total 03.03</b>	<b>1,000</b>	<b>6.394,95</b>	<b>6.394,95</b>
03.04	Partida	u	VARIOS						1,000	764,43	764,43
03.04.01	Partida	u	Limpieza final de obra						1,000	39,96	39,96
			Ud. Limpieza industrial al final de la obra en todas las zonas donde se han desarrollado actuaciones, incluyendo los trabajos de eliminación de la suciedad y el polvo acumulado en paramentos y carpinterías, limpieza y desinfección, limpieza de cristales y carpinterías exteriores, eliminación de manchas y restos de yeso y mortero adheridos en suelos y otros elementos, recogida y retirada de plásticos, cartones, secciones residuales de tubo, conducto, valvulería, aislamiento, todo ello junto con los demás restos de fin de obra depositados en el contenedor de residuos para su transporte a vertedero autorizado.								
03.04.02	Partida	u	Trámites y Legalización Instalaciones						1,000	70,11	70,11

03.04.03	Partida	u	Documentación As-Built Ud.Documentación As Built. Incluye planos as built, esquemas unifilares actualizados, cálculos justificativos durante la obra	1,00	70,11	70,11
03.04.04	Partida	PA	INFRAESTRUCTURAS Y MODIFICACIONES PA. Trabajos adicionales necesarios y modificaciones varias no contempladas en el resto de las partidas, comprendiendo albañilería, instalaciones, suelos técnicos, pavimentos techos, falsos techos, carpintería, cerrajería, pinturas, medios auxiliares, etc.. Esta partida no se podrá minusvalorar y en el caso de que surjan estos trabajos de índole menor, habrá que justificarlos con la realización efectiva de los trabajos y de manera individualizada mediante precios descompuestos.	1,00	584,25	584,25
<b>Total 03.04</b>				1,00	764,43	764,43
03.05	Partida	u	GESTIÓN DE RESIDUOS Ud. Partida destinada a la gestión de residuos durante la realización de los trabajos, comprendiendo: - Carga de RCD sobre contenedor, dúmper o camión pequeño, por medios manuales, a granel. - Clasificación de residuos a pie de obra, bien sean de demolición o de construcción o en fracciones, según normativa vigente, realizado por medios manuales. - Alquiler de contenedores de 8 m3 de capacidad, colocados a pie de carga y las reposiciones necesarias. - Transporte a vertedero controlado cualquiera que sea la distancia. - Emisión de certificado de gestión de residuos, emitido por empresa homologada en su tratamiento. Incluso preparación de Estudio gestión de residuos, emisión de documentación final de documentación de gestión de residuos, pago de tasas y/o canon de vertido, cumplimiento de la normativa que regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid ORDEN 2726/2009, etc. Medida la unidad completamente realizada Incluso traslado de material a punto limpio correspondiente. incluyendo: achatarramiento, traslado y gestión de residuos adecuados a normativa relacionada con los distintos materiales a retirar.	1,00	167,74	167,74
03.06	Partida	u	CONTROL DE CALIDAD Ud. Control de calidad trabajos ejecutados según proyecto de ejecución. Se entregarán las fichas técnicas, manuales de funcionamiento y las homologaciones CE de los equipos suministrados. Entrega de protocolos de pruebas con los datos nominales o de proyecto y los medidos en campo y Memoria de Funcionamiento e integración con el BMS.	1,00	109,96	109,96
03.07	Partida	u	SEGURIDAD Y SALUD Ud. Partida destinada a la gestión de la seguridad y salud en la ejecución de los trabajos, incluyendo: - Instalaciones de bienestar. - Señalización. - Equipos de protección individual (casco, guantes, mascarilla antipolvo, faja de protección lumbar, cinturón portaherramientas, botas de seguridad, etc.). - Protecciones colectivas y botiquín. - Mano de obra de seguridad. Incluso todo aquel material en materia de seguridad y salud que sea necesario para la buena realización de los trabajos que se van a desarrollar. Según RD 1627/1.997. Medida la unidad completamente realizada.	1,00	170,11	170,11
<b>Total 03</b>				1	9.832,94	9.832,94
<b>Total PR- Depósitos ACS EPR y</b>				1	50.102,51	50.102,51





121,32 m<sup>3</sup>/h 2 Bombas (Caudal Total Colector) BOMBAS  
 Condiciones Nominales de 180 m<sup>3</sup>/h a 21,5 mca  
 a Bomba Punto de Funcionamiento 21 mca

164 m<sup>3</sup>/h 2 Bombas (Caudal Total Colector) BOMBAS  
 Condiciones Nominales de 180 m<sup>3</sup>/h a 21,5 mca  
 a Bomba Punto de Funcionamiento 21 mca  
 Tercera Bomba en Reserva

CALDERA 1 510.00kcal/h VE1 500

CALDERA 2 510.00kcal/h VE1 500

CALDERA 3 510.00kcal/h VE1 500

INSTALACIONES A DESMONTAR EN "GRIS" 2024

ACS 11/2" Cu

RACS 1" Cu

DEPOSITO ACS

B.S.ACS

IC1 65140 kcal/h

IC2 42140 kcal/h

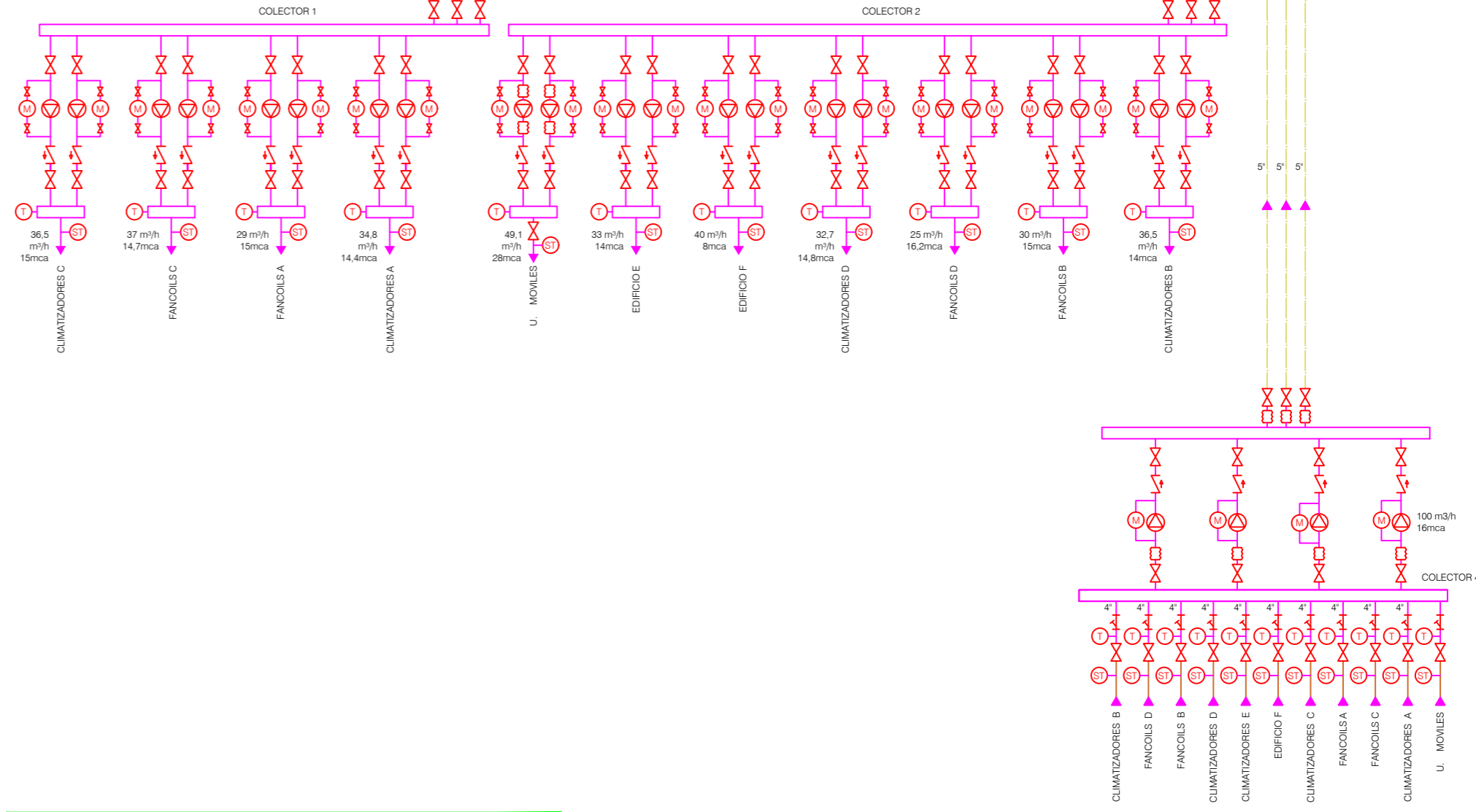
A.F. 11/2" Cu

B. CALEF Q=34m<sup>3</sup>/h H=11mca

900.000 kcal/h

900.000 kcal/h

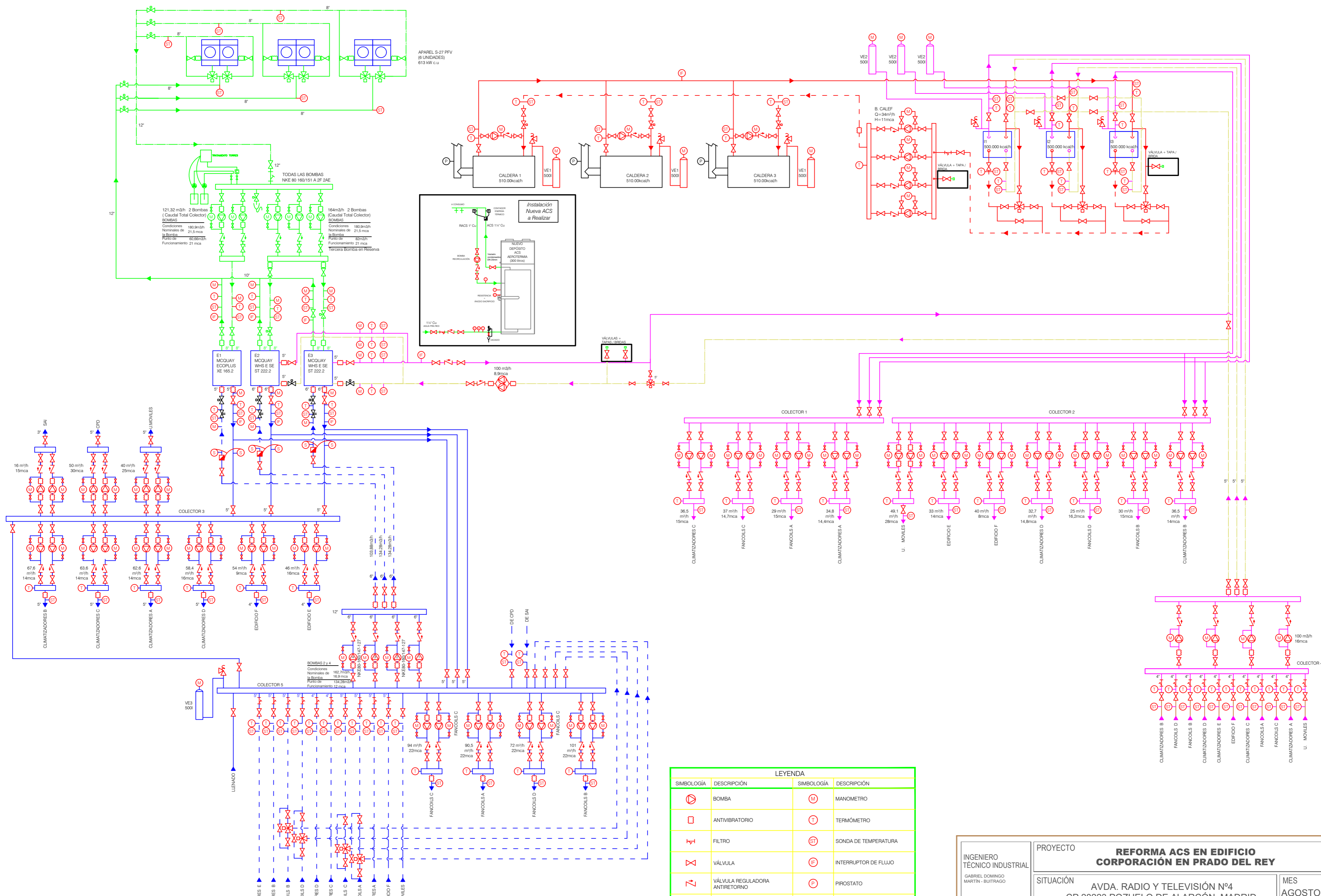
900.000 kcal/h



BOMBAS 2 y 4  
 Condiciones Nominales de 162 m<sup>3</sup>/h a 16,8 mca  
 a Bomba Punto de Funcionamiento 14,2 mca

LEYENDA			
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	BOMBA		MANOMETRO
	ANTIVIBRATORIO		TERMÓMETRO
	FILTRO		SONDA DE TEMPERATURA
	VÁLVULA		INTERRUPTOR DE FLUJO
	VÁLVULA REGULADORA ANTIRETORNO		PIROSTATO
	VÁLVULA DE SEGURIDAD		VACIADO
	VÁLVULA DE TRES VÍAS CON ACTUADOR		CONTADOR DE AGUA
	VÁLVULA DE DOS VÍAS CON ACTUADOR		CONTADOR ENERGÍA TÉRMICA

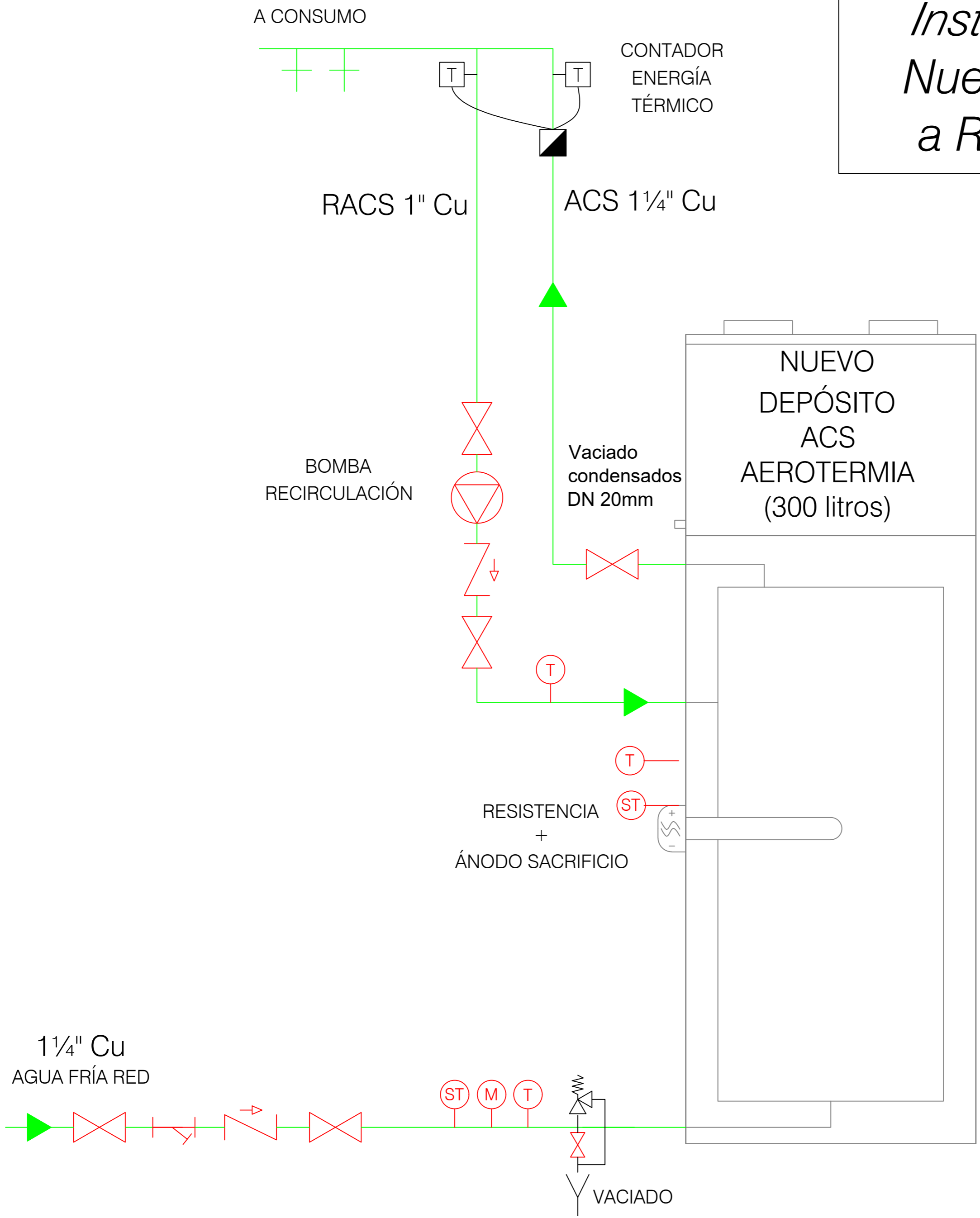
INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL GABRIEL DOMINGO MARTÍN - BUITRAGO 	<b>PROYECTO</b> <b>REFORMA ACS EN EDIFICIO CORPORACIÓN EN PRADO DEL REY</b>		
	<b>SITUACIÓN</b> AVDA. RADIO Y TELEVISIÓN Nº4 CP 28223 POZUELO DE ALARCÓN, MADRID	<b>MES</b> AGOSTO	<b>AÑO</b> 2024
	<b>PROPIEDAD</b> CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA	<b>REF.</b>	<b>ESCALA</b> -
	<b>PLANO</b> <b>ESTADO INTERMEDIO - DESMONTAJE ESQUEMA DE PRINCIPIO</b>		<b>Nº PLANO</b> <b>01</b>



LEYENDA			
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	BOMBA		MANOMETRO
	ANTIVIBRATORIO		TERMÓMETRO
	FILTRO		SONDA DE TEMPERATURA
	VÁLVULA		INTERRUPTOR DE FLUJO
	VÁLVULA REGULADORA ANTIRETORNO		PIROSTATO
	VÁLVULA DE SEGURIDAD		VACIADO
	VÁLVULA DE TRES VÍAS CON ACTUADOR		CONTADOR DE AGUA
	VÁLVULA DE DOS VÍAS CON ACTUADOR		CONTADOR ENERGÍA TÉRMICA

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL GABRIEL DOMINGO MARTÍN - BUITRAGO 	<b>PROYECTO</b> <b>REFORMA ACS EN EDIFICIO CORPORACIÓN EN PRADO DEL REY</b>		
	<b>SITUACIÓN</b> AVDA. RADIO Y TELEVISIÓN Nº4 CP 28223 POZUELO DE ALARCÓN, MADRID	<b>MES</b> AGOSTO	<b>AÑO</b> 2024
	<b>PROPIEDAD</b> CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA	<b>REF.</b>	<b>ESCALA</b> -
	<b>PLANO</b> <b>ESTADO REFORMADO ESQUEMA DE PRINCIPIO</b>		<b>Nº PLANO</b> <b>02</b>

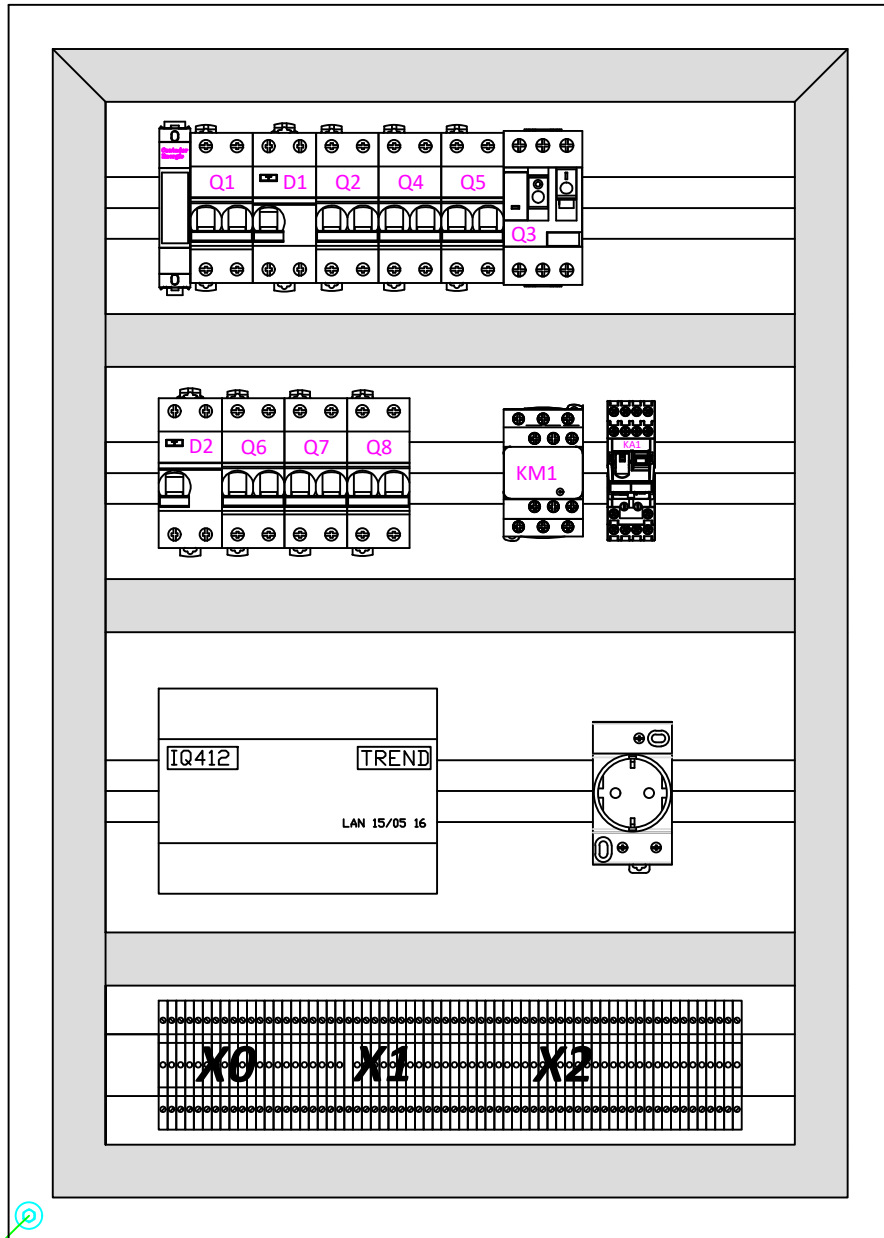
# Instalación Nueva ACS a Realizar



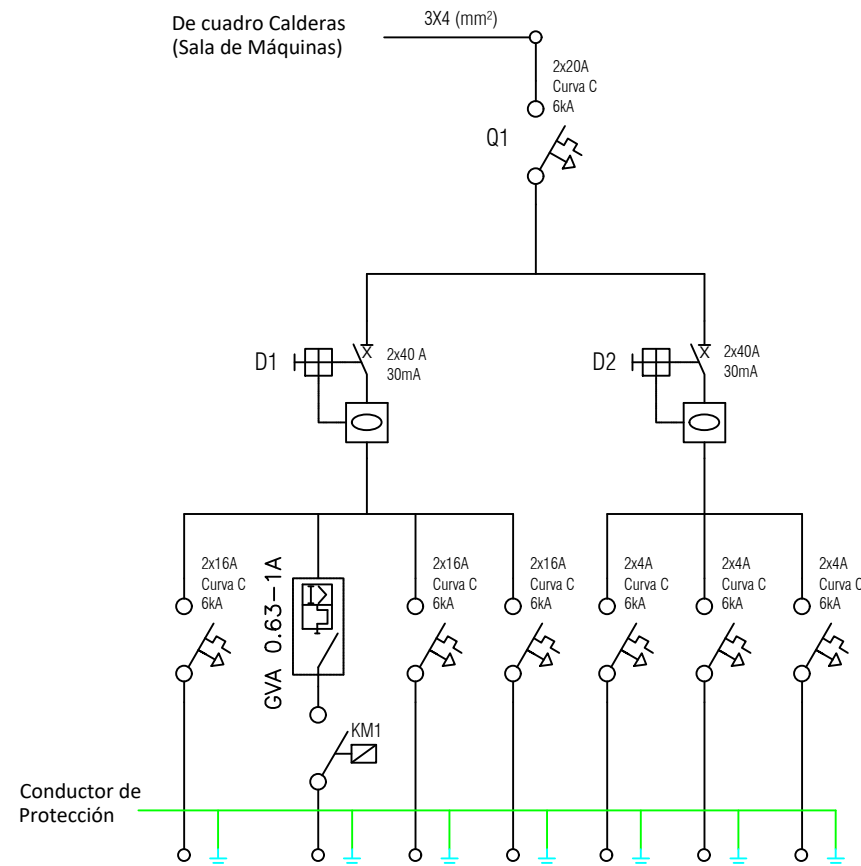
LEYENDA			
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	BOMBA		MANOMETRO
	ANTIVIBRATORIO		TERMÓMETRO
	FILTRO		SONDA DE TEMPERATURA
	VÁLVULA		INTERRUPTOR DE FLUJO
	VÁLVULA REGULADORA ANTIRETORNO		PIROSTATO
	VÁLVULA DE SEGURIDAD		VACIADO
	VÁLVULA DE TRES VÍAS CON ACTUADOR		CONTADOR DE AGUA
	VÁLVULA DE DOS VÍAS CON ACTUADOR		CONTADOR ENERGÍA TÉRMICA

<small>INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL</small> <small>GABRIEL DOMINGO MARTÍN - BUITRAGO</small>  	<b>PROYECTO</b> <b>REFORMA ACS EN EDIFICIO CORPORACIÓN EN PRADO DEL REY</b>		
	SITUACIÓN AVDA. RADIO Y TELEVISIÓN Nº4 CP 28223 POZUELO DE ALARCÓN, MADRID	MES AGOSTO	AÑO 2024
	PROPIEDAD CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA	REF.	ESCALA -
	PLANO <b>ESTADO REFORMADO ESQUEMA DE PRINCIPIO - (DETALLE)</b>		Nº PLANO <b>03</b>

# FRONTAL CUADRO

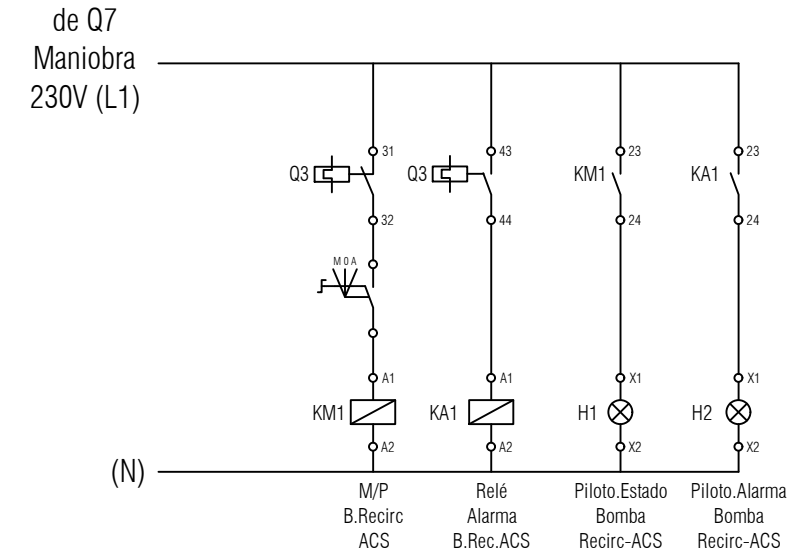


# ESQ. FUERZA

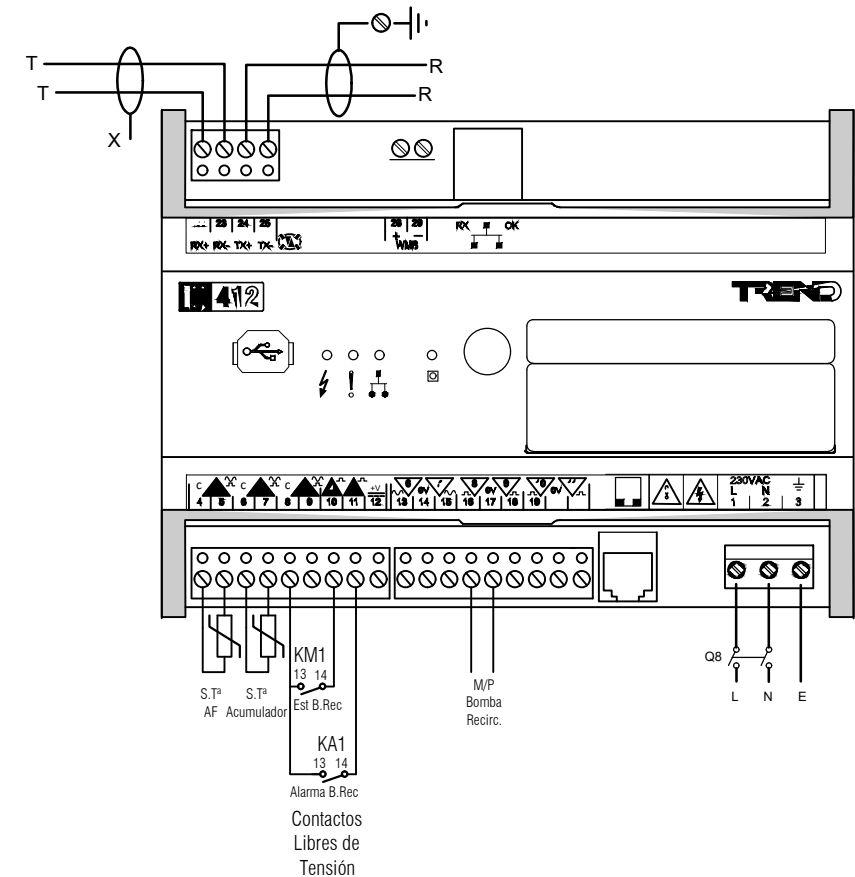


Nº Salida	1	2	3	4	5	6	7
Circuito	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8
Designación	AEROTERMO	BOMBA REC-ACS	ENCHUFE CUADRO	RESERVA	Contador Energ.Térmica	Maniobra	Control IQ-412
Potencia (W)	2250	120					
Fase							
Sección (mm²)	3X2,5	3X2,5			3X1,5		

# ESQ. MANIOBRA

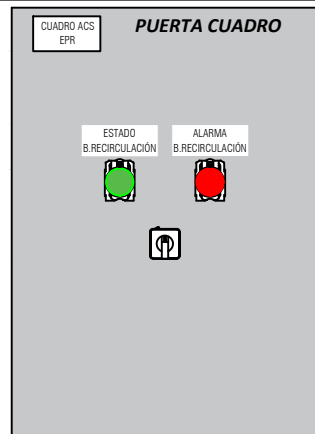


# ESQ. CONTROL - BMS



ACOMETIDA Y SALIDAS POR PARTE BAJA DEL CUADRO

BORNEROS:  
X0 - FUERZA  
X1 - MANIOBRA  
X2 - CONTROL



ESCALA GRÁFICA

rtve

DIRECCIÓN SERVICIOS A SEDES Y PROCESOS PRODUCTIVOS (Ing.Téc.Industrial: Gabriel Domingo)

FECHA

08/2024

ESQUEMA CUADRO ELÉCTRICO ACS

EDIFICIO EPR - PRADO DEL REY

ACTUACIÓN

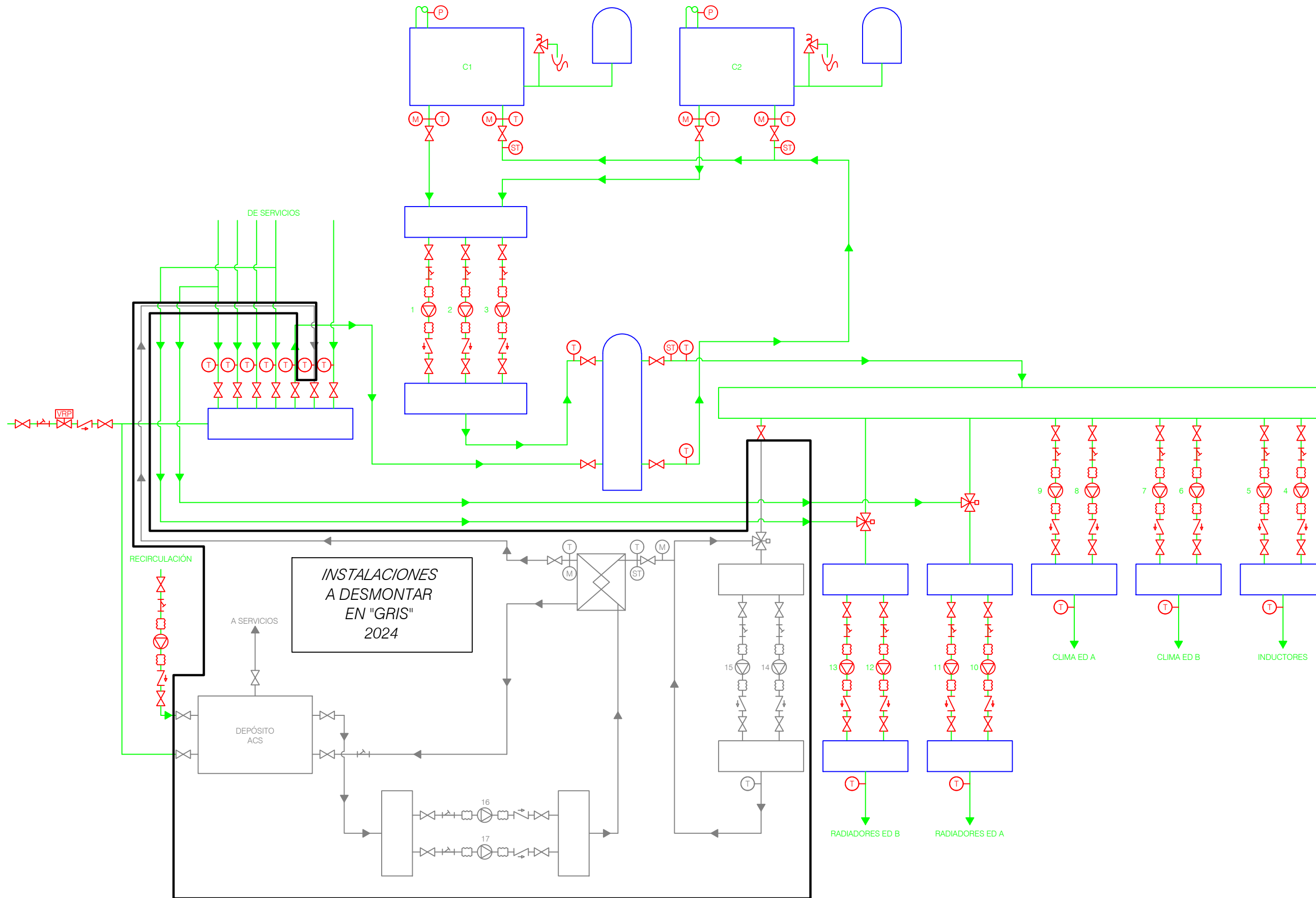
REFORMA ACS SALA DE MÁQUINAS

Nº

00

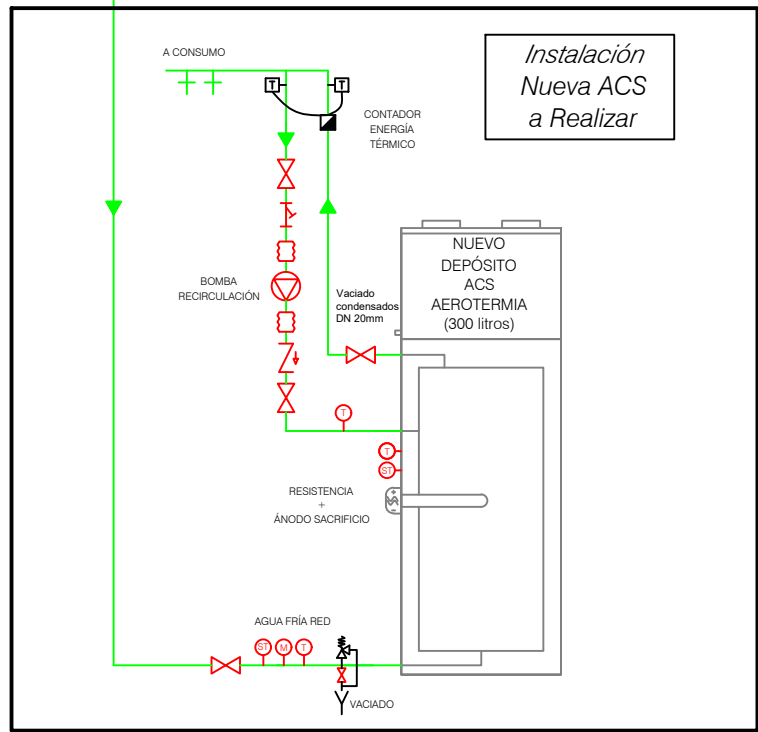
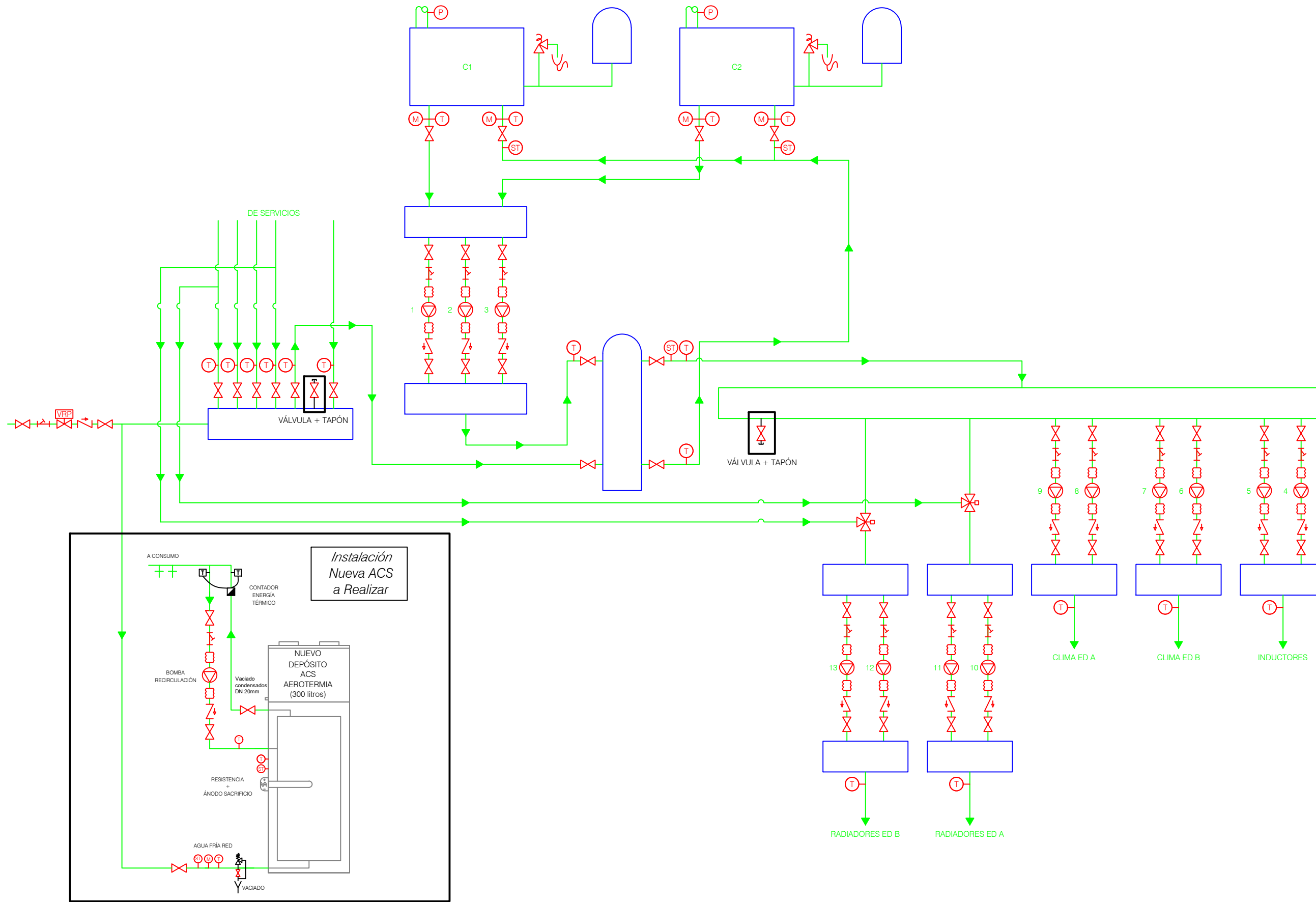
rtve

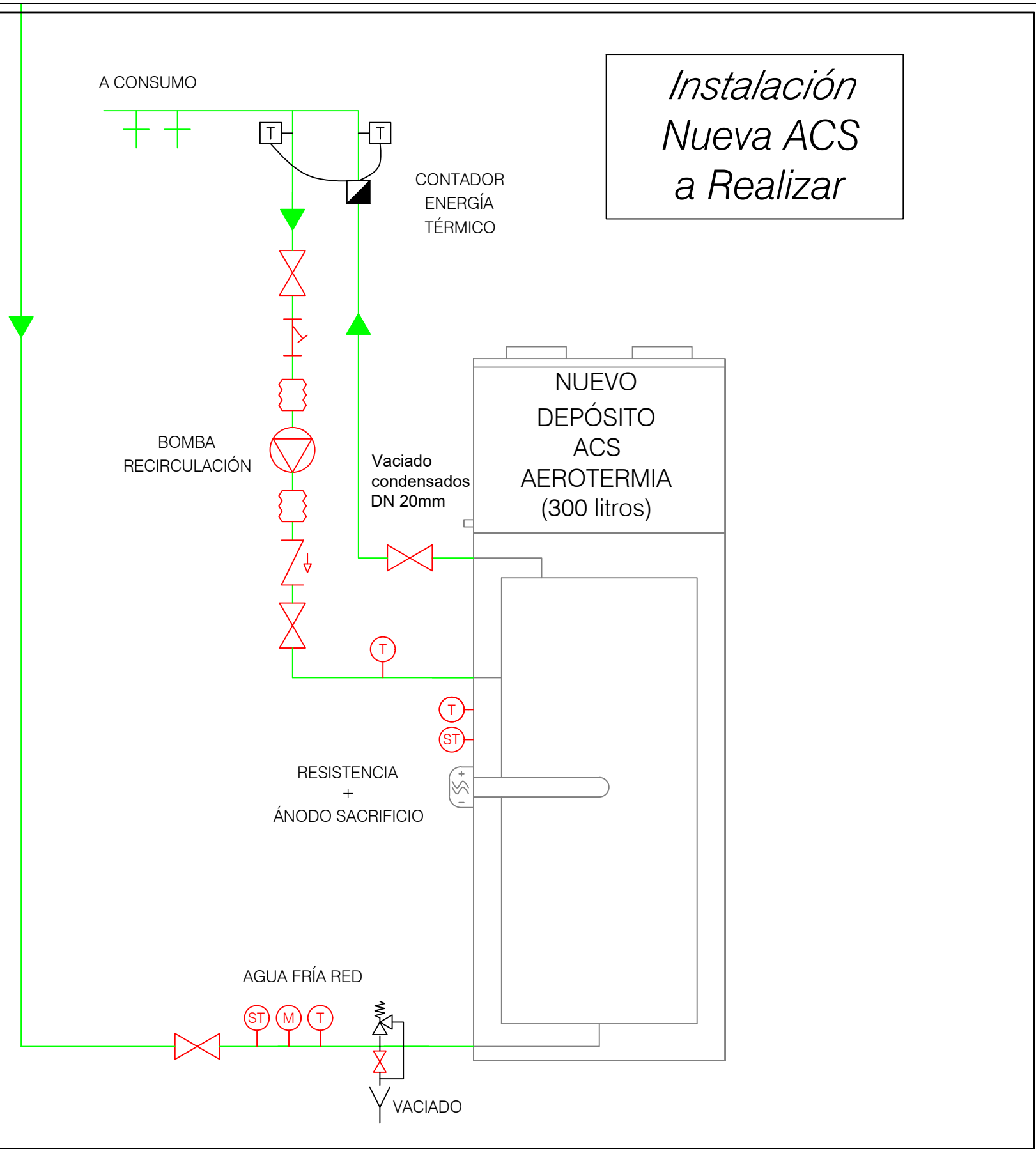
CORPORACIÓN DE RADIO Y TELEVISIÓN ESPAÑOLA



ESTADO INTERMEDIO - Desmontaje



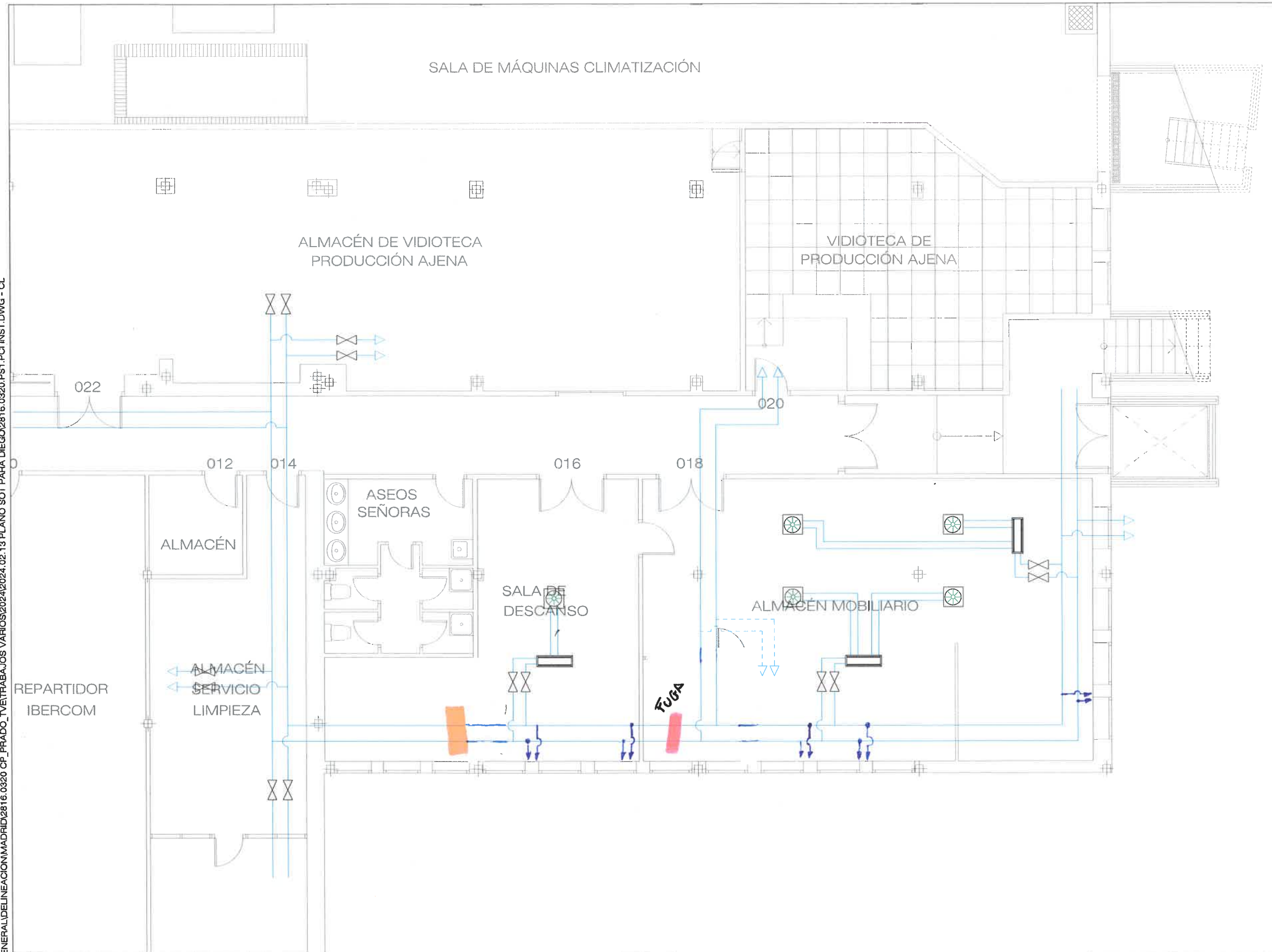




*Instalación Nueva ACS a Realizar*

LEYENDA CLIMATIZACIÓN - EQUIPOS	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	FANCOIL TECHO EMPOTRADO
	DIFUSOR

LEYENDA CLIMATIZACIÓN - TUBERÍAS - VALVULERÍA	
SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	TUBERÍA 1
	TUBERÍA 2



U:\INFRAESTRUCTURAS\_HIST\GENERAL\DELINACION\MADRID\2816\_0320\_CP\_PRADO\_TV\TRABAJOS VARIOS\2024\2024\_02\_13 PLANO SOT PARA DIEGO\2816\_0320\_PSI1.PCI INST.DWG - CL

ESCALA GRÁFICA