



**INFORME SUSTITUCION TUBERIAS  
CLIMATIZACION PLANTA BAJA Y PLANTA 1  
EDIFICIO EXPLOTACION - MEDICIONES**

---

---

**TRANSPORTS DE BARCELONA, S.A.**

---

---

**Edificio C.O.N. TRIANGULO (Barcelona)**

---

---

**Marzo 2021**

---

---

**INDICE**

<b>1. OBJETO</b>	<b>3</b>
<b>2. ANTECEDENTES</b>	<b>4</b>
<b>3. SITUACION ACTUAL</b>	<b>5</b>
<b>4. CONCLUSIONES Y ACCIONES</b>	<b>7</b>
<b>5. CONDICIONES</b>	<b>9</b>
<b>6. MEDICIONES</b>	<b>10</b>
<b>7. PLANOS</b>	<b>16</b>

**1. OBJETO**

El objeto del presente informe, es indicar las recomendaciones técnicas sobre las actuaciones a realizar, para la sustitución de las tuberías de climatización de las plantas baja y planta primera, para solucionar los problemas de degradación de dichas tuberías.

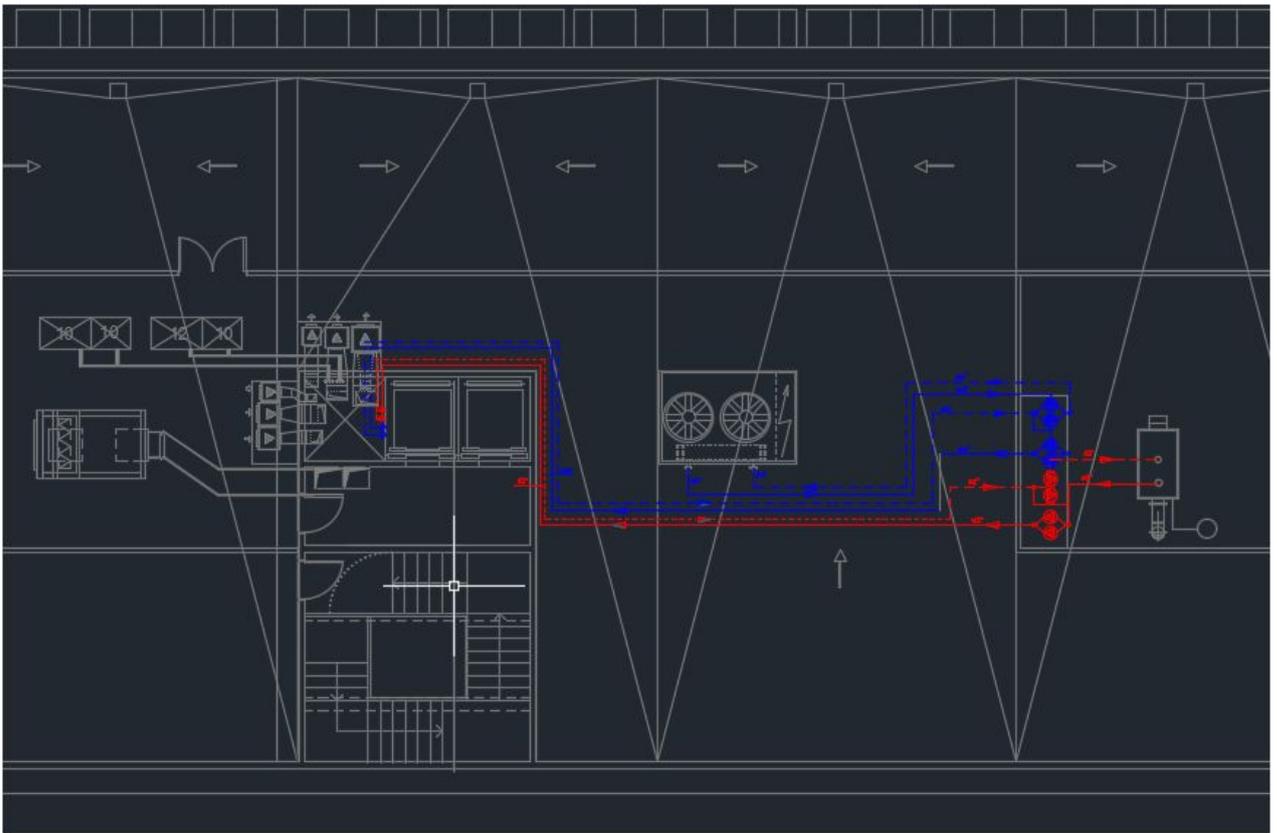
Dichas recomendaciones, se efectúan en base a las visitas realizadas al en el C.O.N. TRIANGLE, en la planta parking del edificio oficinas de TRANSPORTS DE BARCELONA, S.A., en C/Torrent Estadella, s/nº, en Barcelona.

La definición de las instalaciones se ha efectuado de acuerdo con las normativas vigentes en los ámbitos tratados y las indicaciones de **TRANSPORTS DE BARCELONA, S.A.** con respecto a sus necesidades y límites en las instalaciones, en las reuniones mantenidas.

2. ANTECEDENTES

La instalación de climatización de las plantas baja y primera del edificio de explotación del C.O.N. TRIANGULO, constan de la producción de agua caliente por calderas y de producción de agua fría mediante enfriadora en la planta cubierta del edificio y de la distribución de tuberías a las plantas baja y primera, mediante tuberías de acero al carbono.

Desde la cubierta, discurren por un patinejo de instalaciones hasta las plantas mencionadas.



### **3. SITUACION ACTUAL**

La normativa actual sobre las instalaciones de climatización es:

- Código Técnico de la Edificación. Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (B.O.E. núm. 74, 28 de marzo de 2006).
- Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE) y sus instrucciones técnicas complementarias (IT). Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (B.O.E. núm. 207, de 29 de agosto de 2007).
- Calefacción, climatización y ACS. Real Decreto 1618/1980, de 4 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria con el fin de racionalizar su consumo energético.

Se ha realizado una inspección visual de la instalación tanto en la zona de producción, como de las plantas baja y primera, por donde discurren las tuberías a sustituir.

Las tuberías de acero carbono presentan patologías de oxidación y corrosión, ya que aunque son circuitos cerrados de impulsión y retorno de agua caliente y agua fría, debido al mantenimiento y al vaciado y llenado de las instalaciones durante años.

Según datos aportados por TMB, el año de instalación de las tuberías es 2002/2003 y las tuberías son de acero estirado sin soldadura según norma DIN 2440, actualmente sustituida por la norma UNE-EN-10255.

Las cuatro tuberías están pintadas con imprimación y dispone de un aislamiento exterior de coquilla de espuma elastomérica tipo ARMAFLEX ó similar, de 36 mm. La sección de las tuberías de agua fría es DN-100 y de agua caliente es DN-80, desde la cubierta hasta la planta primera, en esta planta varían los diámetros en la propia distribución de la planta primera y la derivación a la planta baja, donde las tuberías disponene de una sección DN 65.

Actualmente las conexiones a los cassettes y fan-coils ya están realizadas con tubería de PPR y las válvulas de bola Ac. Inox. de corte son de accionamiento manual.

Hay válvulas de vaciado en diferentes zonas de la instalación, en las diferentes plantas. con lo que se efectuarán los cambios de tuberías por tramos.

Se plantean los trabajos en jornadas de lunes a viernes de 14 a 22 horas, debido a que hay menos personal en las oficinas, para prefabricar las tuberías de PPR, y los fines de semana, sábados y domingos, se establecerán dos turnos, de 06 a 14 horas y de 14 a 22 horas, para efectuar los cambios de las tuberías. El lunes por la mañana deberá estar la instalación en funcionamiento.

En la planta primera la instalación de climatización se distribuye desde el patinejo de instalaciones a la planta, para alimentar a 20 cassettes y a 7 fan-coils de conductos, siguientes:

CANTIDAD	SALA
2	Oficina Infraestructuras
1	Sala Reuniones 1
2	Director Servicio Infraestructuras
1	Responsable edificación O.C.
1	Responsable mantenimiento Instalaciones
1	Responsable Unidad Coordinación infraestructuras
1	Responsable Proyectos Ingeniería
1	Responsable Nuevos Proyectos Desarrollo
1	Sala Reuniones 2
1	Sala s/n
1	Responsable Control Calidad
1	Responsable Coordinación
1	Responsable Adquisición Flota
1	Responsable Oficina Técnica
1	Responsable Ingeniería
1	Responsable Unidad Mantenimiento Flota
2	Secretaria Técnica Coordinación
1	Dirección Área Técnica
1	Sala Reuniones 3
1	Oficina Técnica Proyectos Mantenimiento
1	Director Centro Operativo
1	Responsable Material Móvil
1	Responsable Oficina Centro
1	Oficina Centro Operativo

También se distribuye a la Planta Baja, desde la planta primera y alimentan a 3 cassettes y a 12 fan-coils de conductos, siguientes:

CANTIDAD	SALA
2	Despachos Explotación
1	Servicio Médico
3	Oficina Tráfico
2	Hall
1	Sala Liquidación
1	Entrada edificio
1	Vestuarios
1	Archivo nuevo
3	Comedor

#### 4. CONCLUSIONES Y ACCIONES

Una vez realizadas las inspecciones visuales indicamos las conclusiones principales, así como las propuestas de acciones a realizar.

##### CAMBIO DE TUBERIAS ACERO AL CARBONO POR TUBERIA PPR

Para efectuar el cambio de las tuberías de acero al carbono por tuberías de PPR, se definen los diámetros equivalentes de tubería, entre distintos materiales, siguientes:

ACERO	PPR (Ø ext.)
DN 100	Ø 125
DN 80	Ø 110
DN 65	Ø 90
DN 50	Ø 75
DN 40	Ø 50
DN 32	Ø 40
DN 25	Ø 32
DN 20	Ø 25

Como hemos comentado en el apartado anterior, la instalación dispone de válvulas de seccionamiento y vaciado en diferentes zonas de la instalación, con lo que se efectuarán los cambios de tuberías por tramos.

Se prevén 4 zonas de trabajo en planta primera y tres en planta baja, teniendo en consideración que la planta baja el personal también trabaja el fin de semana, se tendrá que tener en consideración, si llega el caso, de la posibilidad de alquiler de equipos de climatización.

Se plantean los trabajos en jornadas de lunes a viernes de 14 a 22 horas, debido a que hay menos personal en las oficinas, para prefabricar las tuberías de PPR, y los fines de semana, sábados y domingos, se establecerán dos turnos, de 06 a 14 horas y de 14 a 22 horas, para efectuar los cambios de las tuberías. El lunes por la mañana deberá estar la instalación en funcionamiento.

Los principales trabajos a realizar en cada zona son:

- Prefabricación de tuberías.
- Vaciado de tuberías.
- Desmontaje de tuberías.
- Adición de soportación auxiliar a la existente.
- Montaje de nuevas tuberías.
- Llenado de instalación.
- Pruebas de presión con aire.
- Aislamiento de nuevas tuberías.

## 5. CONDICIONES

### PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución máximo es de dos meses desde la fecha de inicio de las obras.

### GARANTIA

El contratista garantiza la instalación contra defectos de ejecución y montaje por un período de 2 años a partir de la fecha de recepción de la obra. Se incluyen todos los gastos de desplazamientos, horas de mano de obra de operarios, así como piezas de sustitución.

### FORMACION

El contratista efectuará la formación técnica adecuada para el manejo de la instalación a la propiedad, mediante las reuniones necesarias a tal efecto.

### DOCUMENTACION TECNICA Y PLANOS

El contratista entregará toda la documentación técnica de los equipos y materiales utilizados en la instalación., esta documentación se efectuará en formato electrónico.

El Contratista efectuará la puesta al día de los planos una vez terminado el trabajo, de acuerdo con lo realmente construido, instalado, modificado y/o añadido durante el montaje de las instalaciones.

El Contratista facilitará a la Dirección de la Obra una copia en formato electrónico del proyecto con todas las modificaciones introducidas durante la instalación.

El Contratista entregará los correspondientes planos en soporte informático con archivos \*.dwg de AutoCAD y en formato\*.pdf, estos planos se realizarán usando formatos normalizados y análogos a los planos objeto, con las normas de TMB.

## 6. MEDICIONES

### TUBERIAS CLIMATIZACION TMB CON TRIANGULO-PB Y P1

#### Mediciones

Código	NatC	Ud	Resumen	CanPres	PrecioUnit	PrecioTotal
<b>01.00</b>	<b>Capítulo</b>		<b>DESMONTAJES TUBERIAS</b>	<b>1,00</b>		
01.00.01	Partida	m	DESMONTAJE TUBERIAS CLIMATIZACION PLANTA BAJA			
			Partida de desmontaje de redes de tuberías de climatización, incluyendo desmontaje y posterior montaje de falsos techos, con acopio y traslado a vertedero autorizado, de las siguientes dimensiones:			
			DN 65	100,00		
			DN 50	90,00		
			DN 40	80,00		
			DN 32	90,00		
			DN 25	120,00		
01.00.02	Partida	m	DESMONTAJE TUBERIAS CLIMATIZACION PLANTA PRIMERA			
			Partida de desmontaje de redes de tuberías de climatización, incluyendo desmontaje y posterior montaje de falsos techos, con acopio y traslado a vertedero autorizado, de las siguientes dimensiones:			
			DN 100	15,00		
			DN 80	90,00		
			DN 65	140,00		
			DN 50	110,00		
			DN 40	130,00		
			DN 32	50,00		
			DN 25	360,00		
			<b>Total 01.00</b>	<b>1,00</b>		
<b>Total 01.00</b>				<b>1,00</b>		
<b>01.01</b>	<b>Capítulo</b>		<b>CLIMATIZACION</b>	<b>1,00</b>		
<b>01.01.02</b>	<b>Capítulo</b>		<b>TUBERIAS</b>	<b>1,00</b>		
<b>01.01.02.01</b>	<b>Capítulo</b>		<b>PLANTA BAJA</b>	<b>1,00</b>		
01.01.02.01.01	Partida	m	C. NIRON CLIMA SDR11/Serie 5 Ø 90x8.2	100,00		
			Subm. i col. de canonada de PP-R-100+FV sistema NIRON CLIMA SDR11/Serie 5 Ø 90x8.2 mm Material PP-R i PP-R reforçat amb fibra. Segons norma UNE-EN 15874-2:2004. S'inclou p.p. d'accessorios i suports.			
01.01.02.01.02	Partida	m	AILLAMENT ARMAFLEX S/RITE XG 30x090.	100,00		
			Sum. y col. de aïllament ARMAFLEX S/RITE mod. XG 30x90 de 30 mm de gruix i 90 mm de diàmetre interior, amb p.p. d'adhesiu i accesoris.			
01.01.02.01.03	Partida	m	C. NIRON CLIMA SDR11/Serie 5 Ø 75x6.8	90,00		
			Subm. i col. de canonada de PP-R-100+FV sistema NIRON CLIMA SDR11/Serie 5 Ø 75x6.8 mm Material PP-R i PP-R reforçat amb fibra. Segons norma UNE-EN 15874-2:2004. S'inclou p.p. d'accessorios i suports.			
01.01.02.01.04	Partida	m	AILLAMENT ARMAFLEX S/RITE XG 30x075.	90,00		
			Sum. y col. de aïllament ARMAFLEX S/RITE mod. XG 30x75 de 30 mm de gruix i 75 mm de diàmetre interior, amb p.p. d'adhesiu i accesoris.			
01.01.02.01.05	Partida	m	C. NIRON CLIMA SDR11/Serie 5 Ø 63x5.8	50,00		

## Gabinete Técnico L & D

Proyectos - Legalizaciones - Rehabilitaciones

01.01.02.01.06	Partida	m	Subm. i col. de canonada de PP-R-100+FV sistema NIRON CLIMA SDR11/Serie 5 Ø 63x5.8 mm Material PP-R i PP-R reforçat amb fibra. Segons norma UNE-EN 15874-2:2004. S'inclou p.p. d'accessoris i suports. AILLAMENT ARMAFLEX S/RITE XG 30x063.	50,00	
01.01.02.01.07	Partida	m	Sum. y col. de aïllament ARMAFLEX S/RITE mod. XG 30x63 de 30 mm de gruix i 63 mm de diàmetre interior, amb p.p. d'adhesiu i accesoris. C. NIRON CLIMA SDR11/Serie 5 Ø 50x4.6	80,00	
01.01.02.01.08	Partida	m	Subm. i col. de canonada de PP-R-100+FV sistema NIRON CLIMA SDR11/Serie 5 Ø 50x4.6 mm Material PP-R i PP-R reforçat amb fibra. Segons norma UNE-EN 15874-2:2004. S'inclou p.p. d'accessoris, suports i lires. AILLAMENT ARMAFLEX S/RITE XG 30x050.	80,00	
01.01.02.01.09	Partida	m	Subm. i col. d'aïllament ARMAFLEX S/RITE mod. XG 30x050 de 30mm de gruix i 50 mm de diàmetre interior, amb p.p. d'adhesiu i accesoris. C. NIRON CLIMA SDR11/Serie 5 Ø 40x3.7	90,00	
01.01.02.01.10	Partida	m	Subm. i col. de canonada de PP-R-100+FV sistema NIRON CLIMA SDR11/Serie 5 Ø 40x3.7 mm Material PP-R i PP-R reforçat amb fibra. Segons norma UNE-EN 15874-2:2004. S'inclou p.p. d'accessoris, suports i lires. AILLAMENT ARMAFLEX S/RITE XG 32x040	90,00	
01.01.02.01.11	Partida	m	Subm. i col. d'aïllament ARMAFLEX S/RITE mod. XG 32x040 de 32 mm de gruix i 41 a 44 mm de diàmetre interior, amb p.p. d'adhesiu i accesoris. C. NIRON CLIMA SDR11/Serie 5 Ø 32x2.9	120,00	
01.01.02.01.12	Partida	m	Subm. i col. de canonada de PP-R-100+FV sistema NIRON CLIMA SDR11/Serie 5 Ø 32x2.9 mm Material PP-R i PP-R reforçat amb fibra. Segons norma UNE-EN 15874-2:2004. S'inclou p.p. d'accessoris i suports. AILLAMENT ARMAFLEX S/RITE XG 32x032.	120,00	
01.01.02.01.13	Partida	m	Subm. i col. d'aïllament ARMAFLEX S/RITE mod. XG 32x032 de 32 mm de gruix i 33 a 36 mm de diàmetre interior, amb p.p. d'adhesiu i accesoris. C. NIRON CLIMA SDR11/Serie 5 Ø 25x2.9	20,00	
01.01.02.01.14	Partida	m	Subm. i col. de canonada de PP-R-100+FV sistema NIRON CLIMA SDR11/Serie 5 Ø 25x2.9 mm Material PP-R i PP-R reforçat amb fibra. Segons norma UNE-EN 15874-2:2004. S'inclou p.p. d'accessoris i suports. AILLAMENT ARMAFLEX S/RITE XG 25x022.	20,00	
01.01.02.01.15	Partida	m	Subm. i col. d'aïllament ARMAFLEX S/RITE mod. XG 25x022 de 25mm de gruix i 23 a 26 mm de diàmetre interior, amb p.p. d'adhesiu i accesoris. Bandeja metálica REJIBAND 600x60	40,00	
01.01.02.01.16	Partida	m	Sum. y col. Bandeja metálica REJIBAND dimensiones 600x60, con p.p. accesorios y soportación. Bandeja metálica REJIBAND 400x60	40,00	
01.01.02.01.17	Partida	m	Sum. y col. Bandeja metálica REJIBAND dimensiones 400x60, con p.p. accesorios y soportación. Bandeja metálica REJIBAND 200x60	40,00	
01.01.02.01.18	Partida	UN	Sum. y col. Bandeja metálica REJIBAND dimensiones 200x60, con p.p. accesorios y soportación. VALVULA TALL DE bola tot inox. DN 25+AILLAMENT.	4,00	
01.01.02.02.19	Partida	UN	Subm. i col. de vàlvula de bola tot inox. tall manual DN 25 PN16, roscada. S'inclou aïllament i material auxiliar de muntatge. VALVULA TALL DE bola tot inox. DN 32+AILLAMENT.	4,00	
01.01.02.02.20	Partida	UN	Subm. i col. de vàlvula de bola tot inox. tall manual DN 32 PN16, roscada. S'inclou aïllament i material auxiliar de muntatge. VALVULA TALL DE bola tot inox. DN 40+AILLAMENT.	2,00	

## Gabinete Técnico L & D

Proyectos - Legalizaciones - Rehabilitaciones

			Subm. i col. de vàlvula de bola tot inox. tall manual DN 40 PN16, roscada. S'inclou aïllament i material auxiliar de muntatge.		
01.01.02.01.21	Partida	UN	VALVULA TALL DE bola tot inox. DN 50+AILLAMENT.	2,00	
			Subm. i col. de vàlvula de bola tot inox. tall manual DN 50 PN16, roscada. S'inclou aïllament i material auxiliar de muntatge.		
01.01.02.02.22	Partida	UN	VALVULA TALL DE PAPALLONA INOX. DN 65+AILLAMENT.	4,00	
			Subm. i col. de vàlvula de papallona inox. tall manual DN 65 PN16, amb brides. S'inclou aïllament i material auxiliar de muntatge.		
01.01.02.01.23	Partida	UN	V. BUIDAT 1''.	8,00	
			Subm. i col. de vàlvula de buidat de ac. Inox. de 1''.		
			<b>Total 01.01.02.01</b>	<b>1,00</b>	
<b>01.01.02.02</b>	<b>Capítulo</b>	<b>PLANTA PRIMERA</b>			<b>1,00</b>
01.01.02.02.01	Partida	m	C. NIRON CLIMA SDR11/Serie 5 Ø 125x11.4	15,00	
			Subm. i col. de canonada de PP-R-100+FV sistema NIRON CLIMA SDR11/Serie 5 Ø 125x11.4 mm Material PP-R i PP-R reforçat amb fibra. Segons norma UNE-EN 15874-2:2004. S'inclou p.p. d'accessorios i suports.		
01.01.02.02.02	Partida	m	AILLAMENT ARMAFLEX S/RITE XG 30x125.	15,00	
			Sum. y col. de aïllament ARMAFLEX S/RITE mod. XG 30x125 de 30 mm de gruix i 125 mm de diàmetre interior, amb p.p. d'adhesiu i accesoris.		
01.01.02.02.03	Partida	m	C. NIRON CLIMA SDR11/Serie 5 Ø 110x10	90,00	
			Subm. i col. de canonada de PP-R-100+FV sistema NIRON CLIMA SDR11/Serie 5 Ø 110x10 mm Material PP-R i PP-R reforçat amb fibra. Segons norma UNE-EN 15874-2:2004. S'inclou p.p. d'accessorios i suports.		
01.01.02.02.04	Partida	m	AILLAMENT ARMAFLEX S/RITE XG 30x110.	90,00	
			Sum. y col. de aïllament ARMAFLEX S/RITE mod. XG 30x110 de 30 mm de gruix i 110 mm de diàmetre interior, amb p.p. d'adhesiu i accesoris.		
01.01.02.02.05	Partida	m	C. NIRON CLIMA SDR11/Serie 5 Ø 90x8.2	140,00	
			Subm. i col. de canonada de PP-R-100+FV sistema NIRON CLIMA SDR11/Serie 5 Ø 90x8.2 mm Material PP-R i PP-R reforçat amb fibra. Segons norma UNE-EN 15874-2:2004. S'inclou p.p. d'accessorios i suports.		
01.01.02.02.06	Partida	m	AILLAMENT ARMAFLEX S/RITE XG 30x090.	140,00	
			Sum. y col. de aïllament ARMAFLEX S/RITE mod. XG 30x90 de 30 mm de gruix i 90 mm de diàmetre interior, amb p.p. d'adhesiu i accesoris.		
01.01.02.02.07	Partida	m	C. NIRON CLIMA SDR11/Serie 5 Ø 75x6.8	110,00	
			Subm. i col. de canonada de PP-R-100+FV sistema NIRON CLIMA SDR11/Serie 5 Ø 75x6.8 mm Material PP-R i PP-R reforçat amb fibra. Segons norma UNE-EN 15874-2:2004. S'inclou p.p. d'accessorios i suports.		
01.01.02.02.08	Partida	m	AILLAMENT ARMAFLEX S/RITE XG 30x075.	110,00	
			Sum. y col. de aïllament ARMAFLEX S/RITE mod. XG 30x75 de 30 mm de gruix i 75 mm de diàmetre interior, amb p.p. d'adhesiu i accesoris.		
01.01.02.02.09	Partida	m	C. NIRON CLIMA SDR11/Serie 5 Ø 63x5.8	50,00	
			Subm. i col. de canonada de PP-R-100+FV sistema NIRON CLIMA SDR11/Serie 5 Ø 63x5.8 mm Material PP-R i PP-R reforçat amb fibra. Segons norma UNE-EN 15874-2:2004. S'inclou p.p. d'accessorios i suports.		
01.01.02.02.10	Partida	m	AILLAMENT ARMAFLEX S/RITE XG 30x063.	50,00	
			Sum. y col. de aïllament ARMAFLEX S/RITE mod. XG 30x63 de 30 mm de gruix i 63 mm de diàmetre interior, amb p.p. d'adhesiu i accesoris.		
01.01.02.02.11	Partida	m	C. NIRON CLIMA SDR11/Serie 5 Ø 50x4.6	130,00	

## Gabinete Técnico L & D

Proyectos - Legalizaciones - Rehabilitaciones

01.01.02.02.12	Partida	m	Subm. i col. de canonada de PP-R-100+FV sistema NIRON CLIMA SDR11/Serie 5 Ø 50x4.6 mm Material PP-R i PP-R reforçat amb fibra. Segons norma UNE-EN 15874-2:2004. S'inclou p.p. d'accessorios, suports i lires. AILLAMENT ARMAFLEX S/RITE XG 30x050.	130,00	
01.01.02.02.13	Partida	m	Subm. i col. d'aïllament ARMAFLEX S/RITE mod. XG 30x050 de 30mm de gruix i 50 mm de diàmetre interior, amb p.p. d'adhesiu i accesoris. C. NIRON CLIMA SDR11/Serie 5 Ø 40x3.7	50,00	
01.01.02.02.14	Partida	m	Subm. i col. de canonada de PP-R-100+FV sistema NIRON CLIMA SDR11/Serie 5 Ø 40x3.7 mm Material PP-R i PP-R reforçat amb fibra. Segons norma UNE-EN 15874-2:2004. S'inclou p.p. d'accessorios, suports i lires. AILLAMENT ARMAFLEX S/RITE XG 32x040	50,00	
01.01.02.02.15	Partida	m	Subm. i col. d'aïllament ARMAFLEX S/RITE mod. XG 32x040 de 32 mm de gruix i 41 a 44 mm de diàmetre interior, amb p.p. d'adhesiu i accesoris. C. NIRON CLIMA SDR11/Serie 5 Ø 32x2.9	360,00	
01.01.02.02.16	Partida	m	Subm. i col. de canonada de PP-R-100+FV sistema NIRON CLIMA SDR11/Serie 5 Ø 32x2.9 mm Material PP-R i PP-R reforçat amb fibra. Segons norma UNE-EN 15874-2:2004. S'inclou p.p. d'accessorios i suports. AILLAMENT ARMAFLEX S/RITE XG 32x032.	360,00	
01.01.02.02.17	Partida	m	Subm. i col. d'aïllament ARMAFLEX S/RITE mod. XG 32x032 de 32 mm de gruix i 33 a 36 mm de diàmetre interior, amb p.p. d'adhesiu i accesoris. C. NIRON CLIMA SDR11/Serie 5 Ø 25x2.9	40,00	
01.01.02.02.18	Partida	m	Subm. i col. de canonada de PP-R-100+FV sistema NIRON CLIMA SDR11/Serie 5 Ø 25x2.9 mm Material PP-R i PP-R reforçat amb fibra. Segons norma UNE-EN 15874-2:2004. S'inclou p.p. d'accessorios i suports. AILLAMENT ARMAFLEX S/RITE XG 25x022.	40,00	
01.01.02.02.19	Partida	m	Subm. i col. d'aïllament ARMAFLEX S/RITE mod. XG 25x022 de 25mm de gruix i 23 a 26 mm de diàmetre interior, amb p.p. d'adhesiu i accesoris. Bandeja metálica REJIBAND 600x60	80,00	
01.01.02.02.20	Partida	m	Sum. y col. Bandeja metálica REJIBAND dimensiones 600x60, con p.p. accesorios y soportación. Bandeja metálica REJIBAND 400x60	80,00	
01.01.02.02.21	Partida	m	Sum. y col. Bandeja metálica REJIBAND dimensiones 400x60, con p.p. accesorios y soportación. Bandeja metálica REJIBAND 200x60	80,00	
01.01.02.02.22	Partida	UN	Sum. y col. Bandeja metálica REJIBAND dimensiones 200x60, con p.p. accesorios y soportación. VALVULA TALL DE BOLA TOT INOX. DN 25+AILLAMENT.	8,00	
01.01.02.02.23	Partida	UN	Subm. i col. de vàlvula de bola tot inox. tall manual DN 25 PN16, roscada. S'inclou aïllament i material auxiliar de muntatge. VALVULA TALL DE BOLA TOT INOX. DN 32+AILLAMENT.	8,00	
01.01.02.02.24	Partida	UN	Subm. i col. de vàlvula de bola tot inox. tall manual DN 32 PN16, roscada. S'inclou aïllament i material auxiliar de muntatge. VALVULA TALL DE BOLA TOT INOX. DN 40+AILLAMENT.	4,00	
01.01.02.02.25	Partida	UN	Subm. i col. de vàlvula de bola tot inox. tall manual DN 40 PN16, roscada. S'inclou aïllament i material auxiliar de muntatge. VALVULA TALL DE BOLA TOT INOX. DN 50+AILLAMENT.	4,00	
01.01.02.02.26	Partida	UN	Subm. i col. de vàlvula de bola tot inox. tall manual DN 50 PN16, roscada. S'inclou aïllament i material auxiliar de muntatge. V. BUIDAT 1".	8,00	
			Subm. i col. de vàlvula de buidat tot Inox. de 1".		

## Gabinete Técnico L & D

Proyectos - Legalizaciones - Rehabilitaciones

01.01.02.02.27	Partida	UN	VALVULA TALL DE PAPALLONA INOX. DN 65+AILLAMENT. Subm. i col. de vàlvula de papallona inox. tall manual DN 65 PN16, amb brides. S'inclou aïllament i material auxiliar de muntatge.	10,00	
01.01.02.02.28	Partida	UN	VALVULA TALL DE PAPALLONA INOX. DN 80+AILLAMENT. Subm. i col. de vàlvula de papallona inox. tall manual DN 80 PN16, amb brides. S'inclou aïllament i material auxiliar de muntatge.	6,00	
01.01.02.02.29	Partida	UN	VALVULA TALL DE PAPALLONA INOX. DN 100+AILLAMENT. Subm. i col. de vàlvula de papallona inox. tall manual DN 100 PN16, amb brides. S'inclou aïllament i material auxiliar de muntatge.	2,00	
			<b>Total 01.01.02.02</b>	1,00	
<b>Total 01.01.02</b>				1,00	
<b>Total 01.01</b>				1,00	
<b>01.04</b>	<b>Capítulo</b>	<b>OBRA CIVIL</b>		<b>1,00</b>	
<b>01.04.01</b>	<b>Capítulo</b>	<b>OBRA CIVIL</b>		<b>1,00</b>	
01.04.01.01	Partida	m2	DESMONTAJE DE PLADUR EN PARAMENTO HORIZONTAL O VERTICAL Demolición de falso techo o patinejos efectuados con placas de yeso, situado a una altura menor de 4 m, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor y traslado a vertedero de residuos.	60,00	
01.04.01.02	Partida	m2	MONTAJE DE PLADUR EN PARAMENTO HORIZONTAL O VERTICAL Sum. y montaje de falso techo o patinejo efectuado con placas de yeso, situado a una altura menor de 4 m, con p.p. accesorios y pintura.	60,00	
01.04.01.03	Partida	m2	DESMONTAJE Y MONTAJE DE FALSOS TECHO PARA PASO INSTALACIONES PLANTA BAJA Desmontaje de falsos techos para el paso de instalaciones y montaje posterior de placas falso techo. Incluyendo todos los trabajos de acabados y materiales necesarios. Incluyendo traslado a vertedero de residuos.	1,00	
01.04.01.04	Partida	UN	DESMONTAJE Y MONTAJE DE FALSOS TECHO PARA PASO INSTALACIONES PLANTA PRIMERA Desmontaje de falsos techos para el paso de instalaciones y montaje posterior de placas falso techo. Incluyendo todos los trabajos de acabados y materiales necesarios. Incluyendo traslado a vertedero de residuos.	1,00	
01.04.01.05	Partida	UN	PARTIDA OBRA CIVIL IMPREVISTOS A JUSTIFICAR Partida obra civil para imprevistos a justificar, previa orden de propiedad y/o D.F.	1,00	
			<b>Total 01.04.01</b>	<b>1,00</b>	
<b>Total 01.04</b>				<b>1,00</b>	

**Gabinete Técnico L & D**

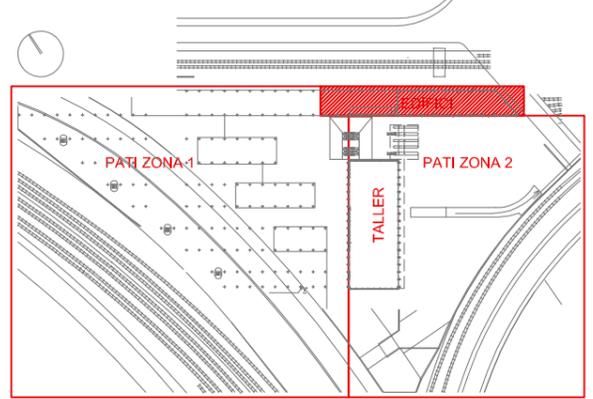
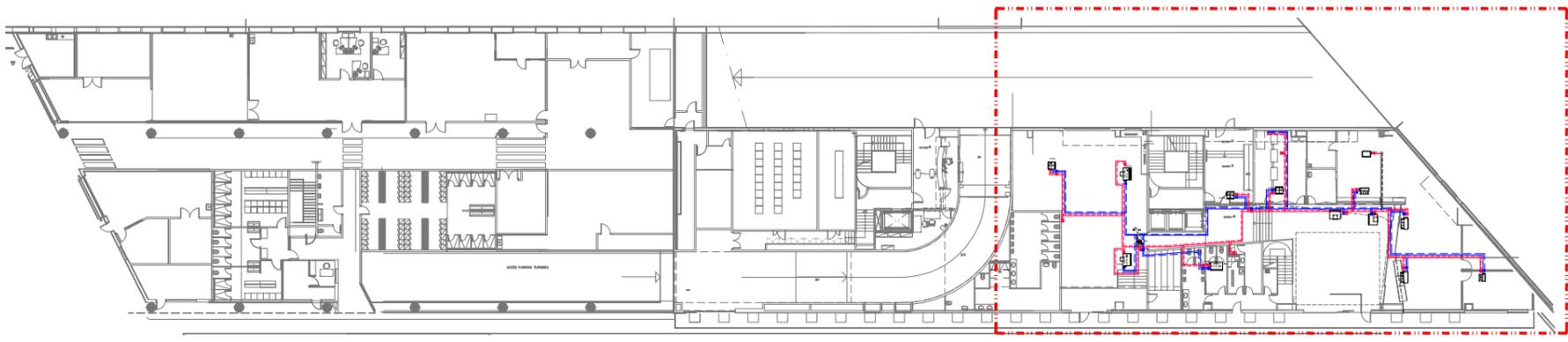
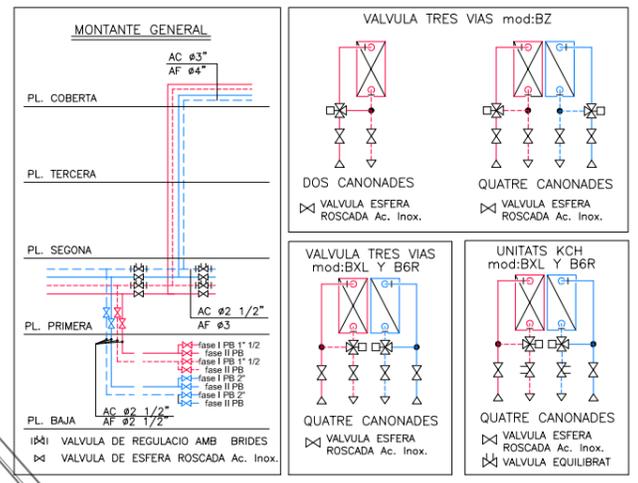
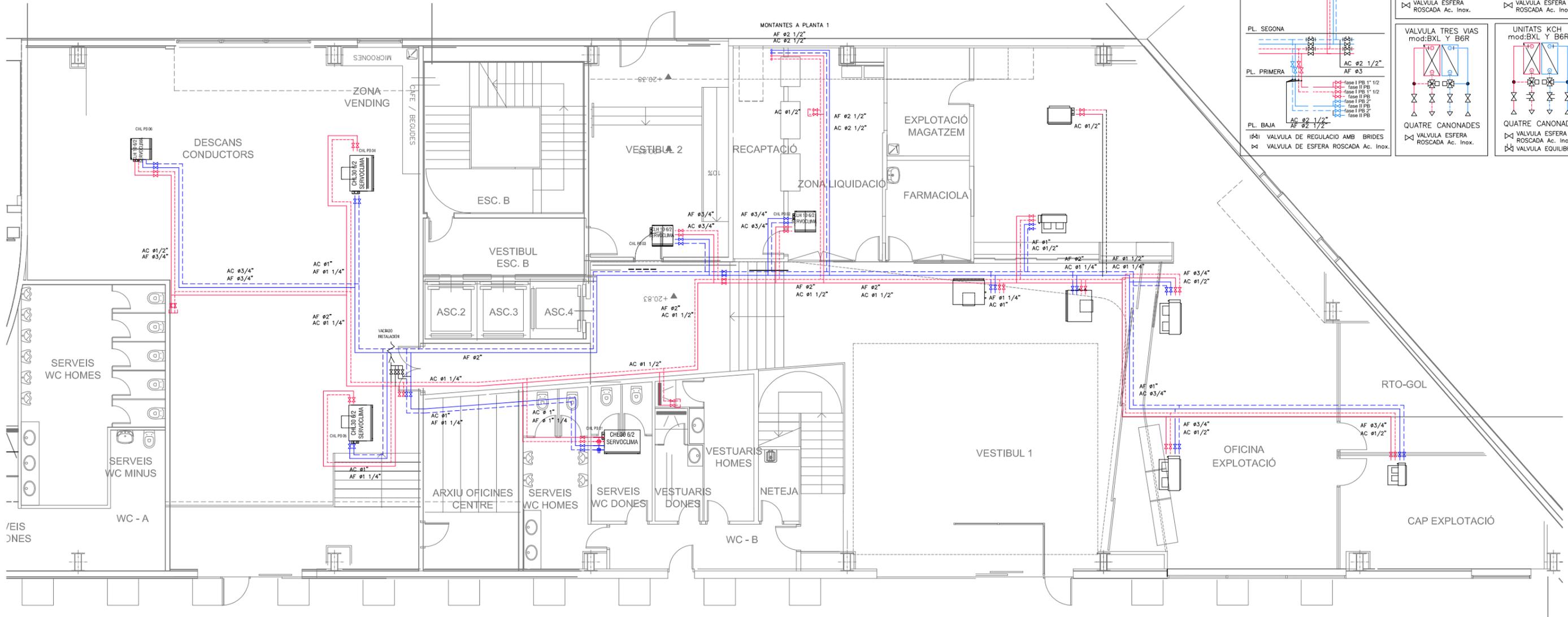
Proyectos - Legalizaciones - Rehabilitaciones

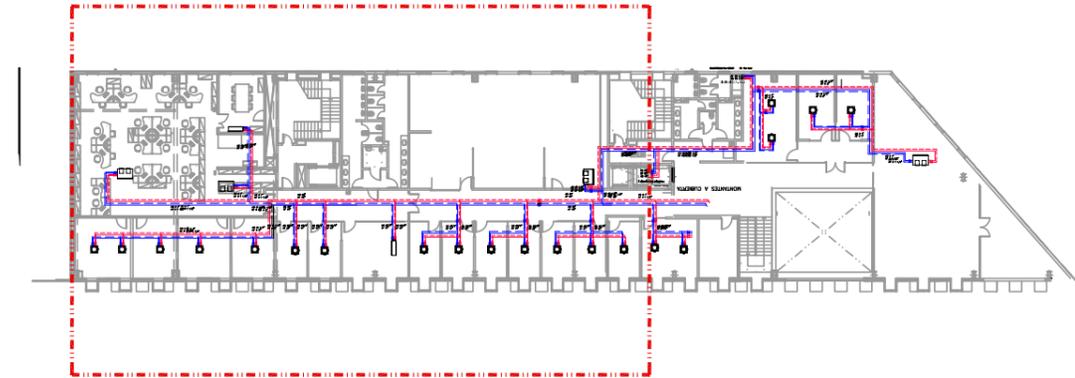
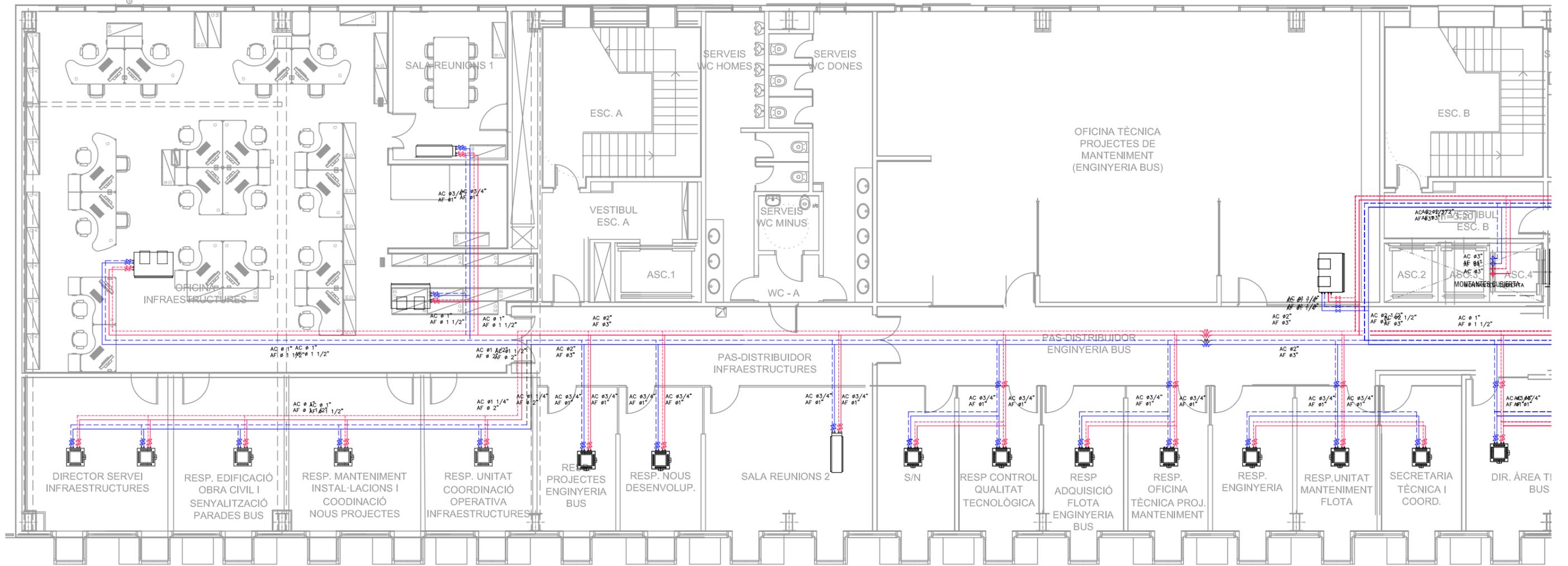
<b>01.05</b>	<b>Capítulo</b>	<b>VARIOS</b>	<b>1,00</b>	
<b>01.05.01</b>	<b>Capítulo</b>	<b>VARIOS</b>	<b>1,00</b>	
01.05.01.01	Partida	UN	PARTIDA IMPREVISTOS A JUSTIFICAR	1,00
			Partida para imprevistos a justificar, previa orden de propiedad y/o D.F.	
01.05.01.02	Partida	UN	PLANOS AS-BUILT	1,00
			Modificación de los planos de proyecto, según los cambios realizados durante los trabajos y por orden de la propiedad y/o D.F., los planos se entregarán en soporte digital, en AUTOCAD, según los standard de normas de dibujo de TMB.	
			<b>Total 01.05.01</b>	<b>1,00</b>
			<b>Total 01.05</b>	<b>1,00</b>
			<b>Total cambio tuberías climatización PB y P1 TRIANGULO</b>	<b>1,00</b>

7. **PLANOS**

INDICE DE PLANOS

- 00- INSTALACION CLIMATIZACION PLANTA BAJA
- 01- INSTALACION CLIMATIZACION PLANTA PRIMERA 1 DE 2
- 02- INSTALACION CLIMATIZACION PLANTA PRIMERA 2 DE 2





**INSTAL. TUBERIAS CLIMA**

■ AGUA FRIA  
■ AGUA CALIENTE

