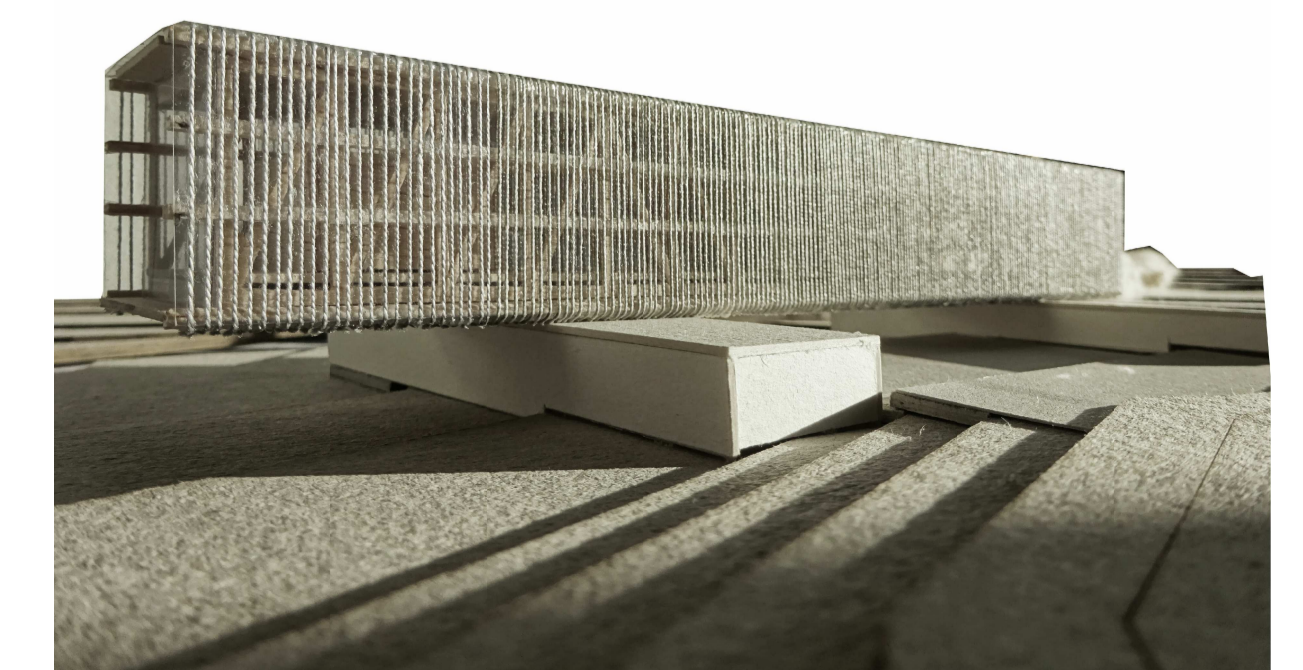
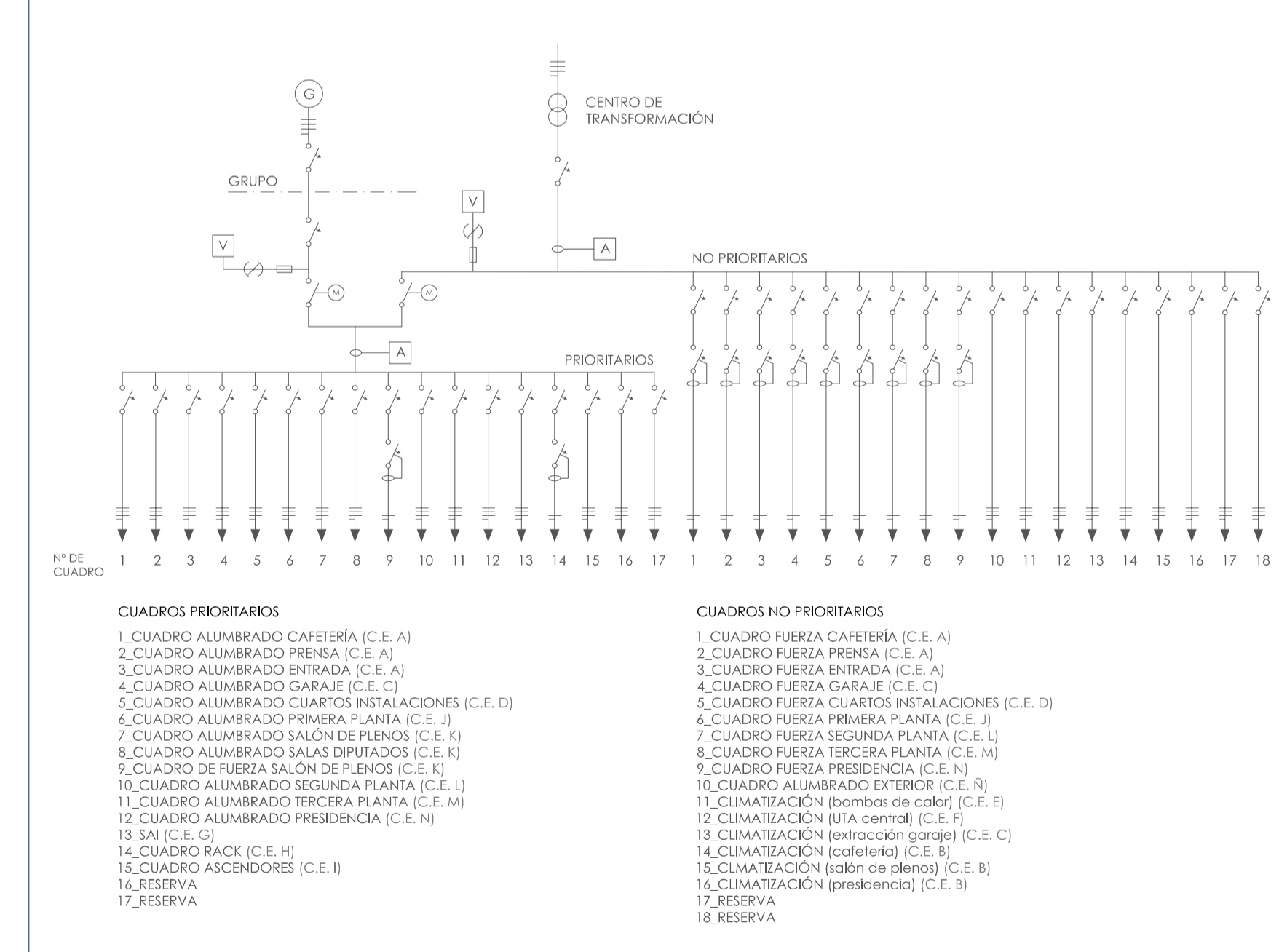
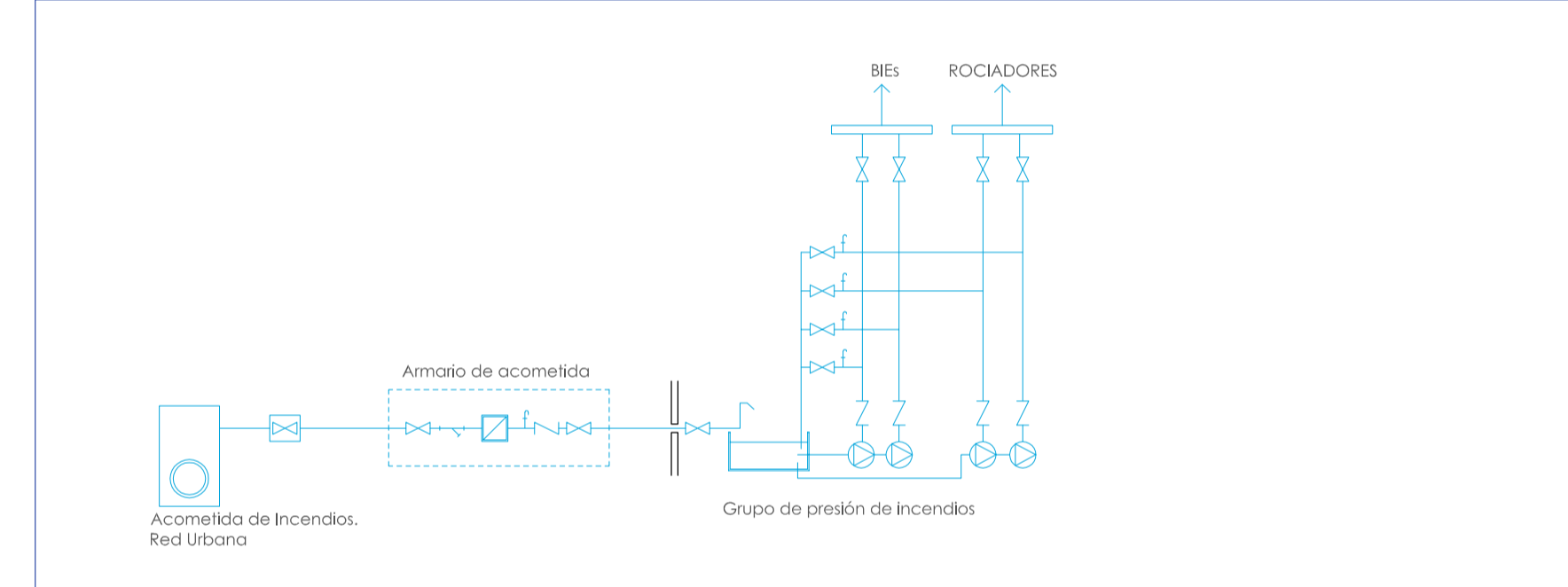
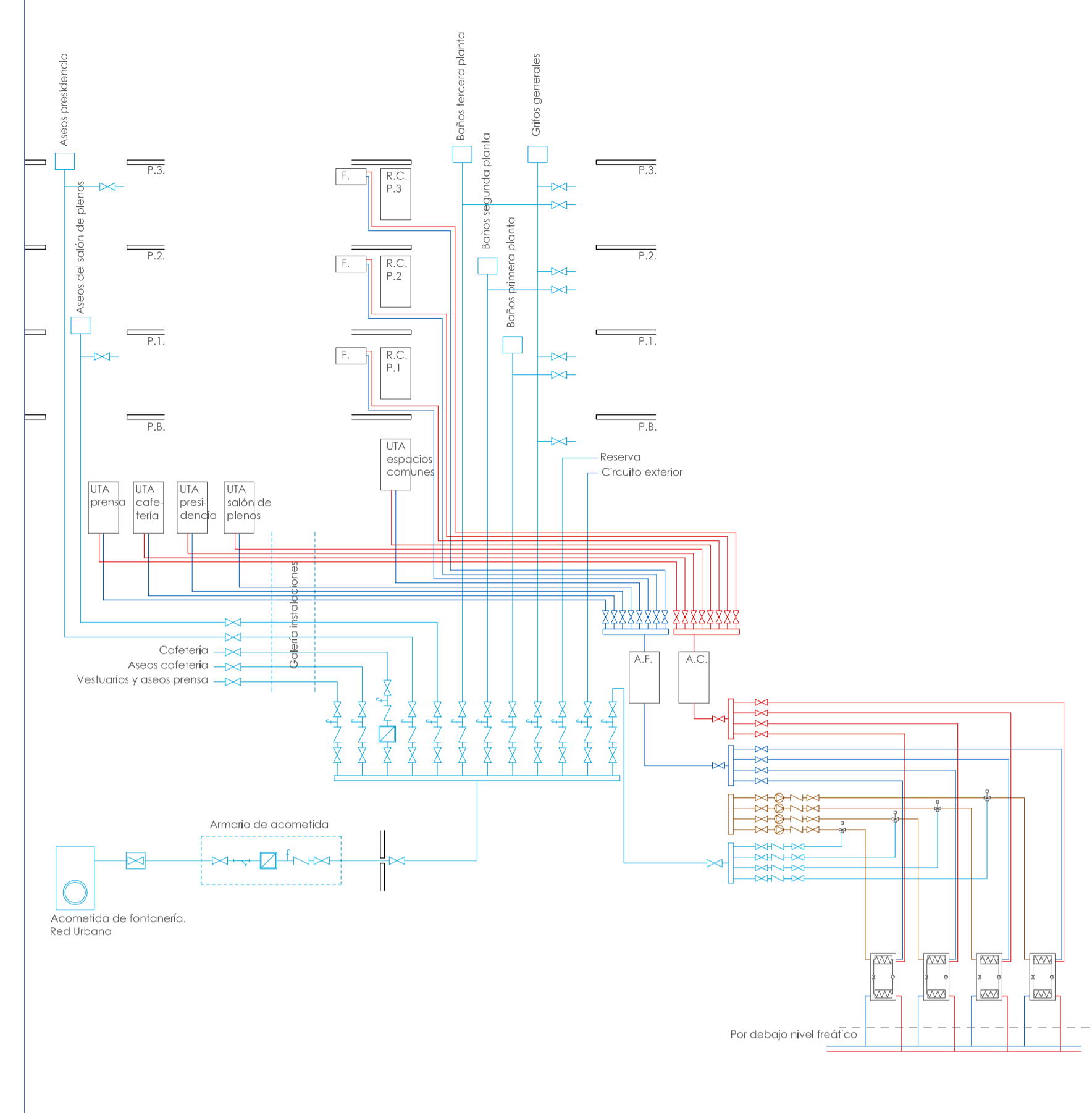
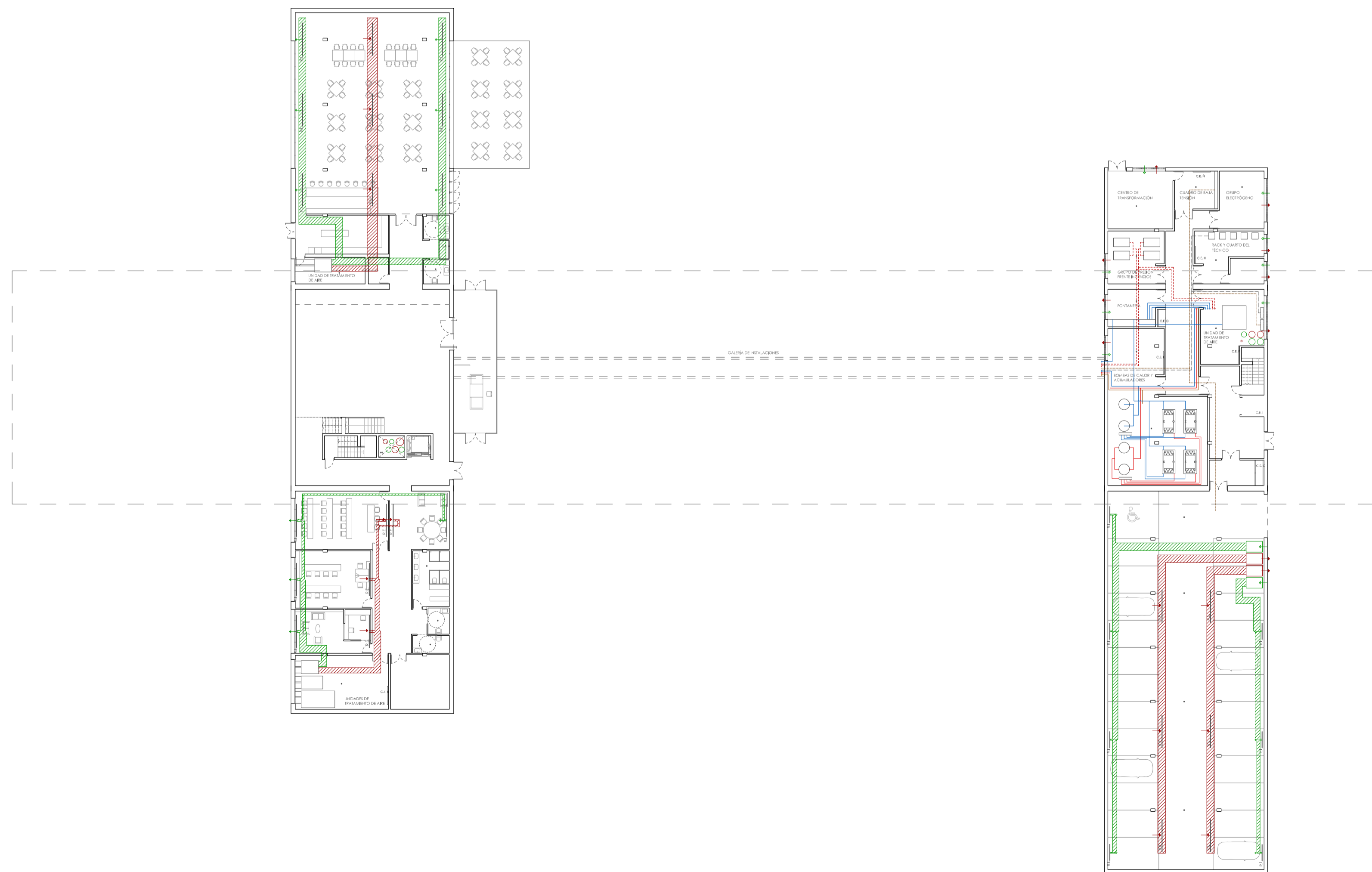
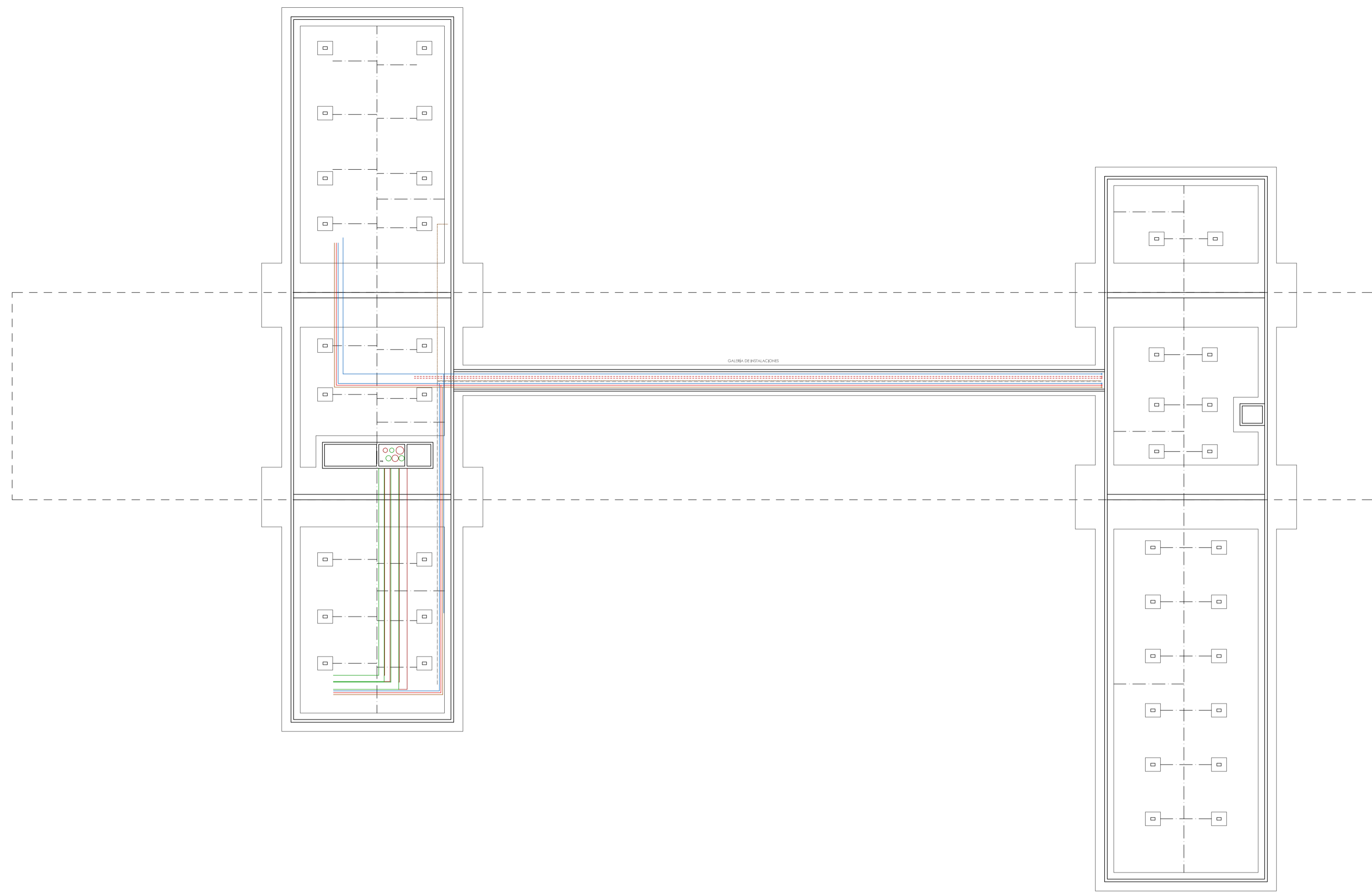


## II. PLANOS

### ÍNDICE DE PLANOS

Nº	REFERENCIA	NOMBRE	ESCALA
URBANISMO			
1	URB_01	ESQUEMAS Y PLANO SITUACIÓN	1:5000
2	URB_02	PLANO DE EMPLAZAMIENTO	1:1000
3	URB_03	PLANTA DE URBANIZACIÓN	1:500
4	URB_04	INFRAESTRUCTURAS DE LA PARCELA	1:500
PROYECTO BÁSICO			
5	PB_01	PLANTA BAJA	1:200
6	PB_02	PLANTA PRIMERA	1:200
7	PB_03	PLANTA SEGUNDA	1:200
8	PB_04	PLANTA TERCERA	1:200
9	PB_05	PLANTA DE CUBIERTAS	1:200
10	PB_06	ALZADO Y SECCIONES	1:200
ESTRUCTURAS			
11	EST_01	PLANTA DE REPLANTEO	1:300
12	EST_02	PLANTA DE EXCAVACIÓN	1:300
13	EST_03	PLANTAS GENERALES	1:300
14	EST_04	PLANTAS GENERALES II	1:300
15	EST_05	PÓRTICOS TRANSVERSALES	1:100
16	EST_06	DETALLE CELOSÍA FACHADA	1:200
17	EST_07	DETALLE PÓRTICO TRANSVERSAL	1:50
18	EST_08	PLANTAS DESARROLLADAS	1:100
19	EST_09	PLANTAS DESARROLLADAS II	1:100
INSTALACIONES			
20	INS_01	PLANTAS GENERALES Y ESQUEMAS	1:300
21	INS_02	PLANTAS GENERALES SUPERIORES	1:200
22	INS_03	PROTECCIÓN FRENTE A INCENDIOS	1:300
23	INS_04	CLIMATIZACIÓN   SALÓN DE PLENOS	1:75
24	INS_05	ELECRICIDAD, TELECOMUNICACIONES E INCENDIOS	1:75
DEFINICIÓN CONSTRUCTIVA			
25	C_01	PLANTAS Y SECCIONES CONSTRUCTIVAS	1:100
26	C_02	SECCIÓN AA	1:20
27	C_03	SECCIÓN BB	1:20
28	C_04	SECCIÓN CC	1:20
29	C_05	ACABADOS Y PARTICIONES INTERIORES	1:100
30	C_06	PLANO DE TECHO, SUELO Y ALZADOS	1:75
31	C_07	PLANO DE ESCALERA	1:100
32	C_08	PLANO DE CARPINTERÍAS	1:20





LEYENDA

- ⊙ SUMIDERO SFÓNICO
- ⊙ BAJANTE DE RESIDUALES
- ⊙ BAJANTE DE PLUVIALES
- ⊙ REJILLA DE EXTRACCIÓN
- R.I. REJILLA DE IMPUSIÓN
- C.E. CUADRO ELÉCTRICO SECUNDARIO
- R.C. RECUPERADOR DE CALOR
- ⊙ FANCOIL
- CONDUCTO IMPUSIÓN
- CONDUCTO EXTRACCIÓN
- TUBERÍA AGUA FRÍA
- TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
- TUBERÍA DE AGUA DE RETORNO
- ELECTRICIDAD
- TELECOMUNICACIONES
- AGUA DE INCENDIOS (BIES Y ROCIADORES)

PARLAMENTO DE LA REGIÓN NORTE DE PORTUGAL, BRAGA  
INS\_01 PLANTAS GENERALES Y ESQUEMAS

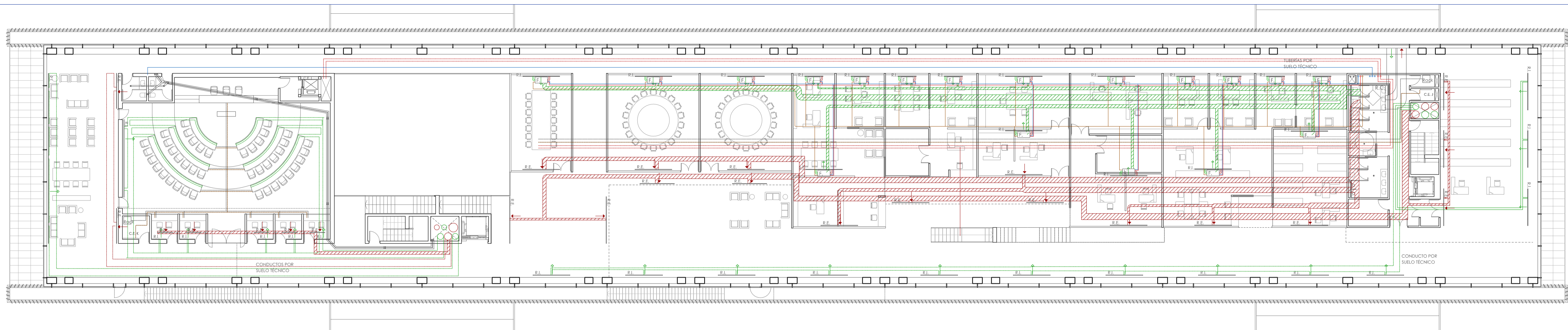
Taller 2 | PFC | entrega JULIO | curso 2015 - 2016

ANDREA ANLLO LAGO  
20/32

e: 1:300

0 3 6 9 15 30 m

PLANTA PRIMERA | COTA 7'65 m



**FONTANERÍA**  
 La instalación de fontanería se abastece de la red general urbana, pasando por la calle Camino da Ordem y de la cual se tomará suministro. Se dispone un armario general en el exterior del edificio con el contador. Una vez en el interior del edificio va al colector donde se reparten las derivaciones a cada punto, como se indica en el esquema de principio. Al tener dos volúmenes edificadas separados, parte de las derivaciones van por una galería de instalaciones, enterada en el terreno, comunicada con los forjados sanitarios de las plantas edificadas.  
 Para el suministro de agua de la cafetería se pondrá un contador en dicha derivación. El suministro de A.C.S. es muy reducido: para la cafetería y los vestuarios de los sñeres. Por ello para estos puntos se hace un circuito de agua caliente con sus considerables pérdidas, se coloca un calentador eléctrico instantáneo para esos puntos.

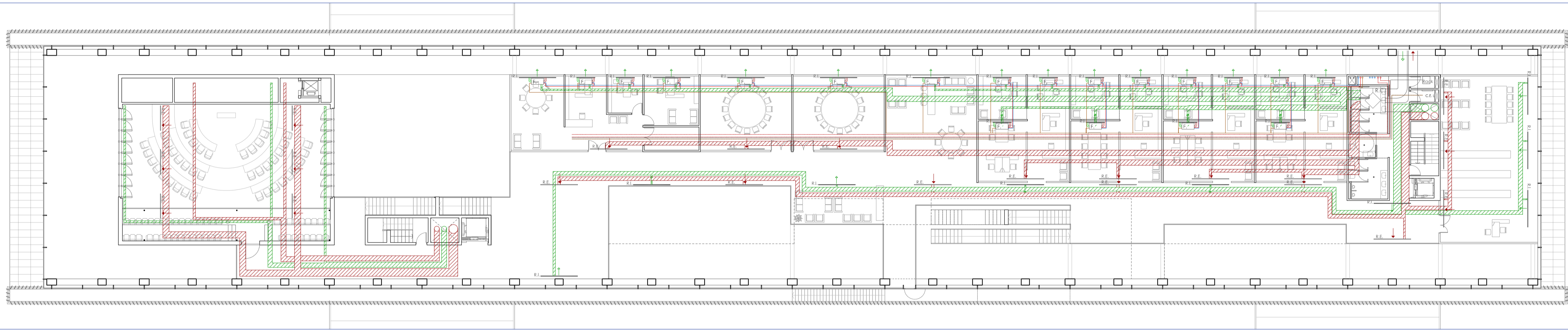
**SANEAMIENTO**  
 La instalación de saneamiento abarca la evacuación del agua de pluviales y de la evacuación de aguas residuales procedentes de los aparatos de descarga, hasta conectarla a la red general urbana de saneamiento, también situada en la calle Camino da Ordem.  
 Para la recogida de agua de pluviales, en las tres cubiertas del edificio (una a cota 21'7 m y las otras dos a 3'0 m) se emplea un sistema sifónico, basado en un funcionamiento a tubo lleno que genera una presión negativa en el sistema de tuberías, lo que hace que los aguas sean evacuadas rápidamente. Este sistema permite grandes distancias hasta la bajante y los colectores no necesitan pendientes, al igual que la cubierta a recoger el agua. En la cubierta a 21'7 m se disponen tres bajantes, uno en la zona derecha (evacuando por un patinillo hasta el forjado sanitario) y dos en la parte izquierda que se unen en el falso techo de la segunda planta debido a la incommunicación en horizontal por las vigas capón de acero. Ambos bajantes se unen en el forjado sanitario y mediante una bomba de drenaje a la red general. La red de saneamiento, similar al sistema de pluviales, se dispone de dos bajantes, uno en cada lado del edificio, donde se concentran las aguas para facilitar su evacuación. Ambos se unen en el forjado sanitario para luego conectarse a la red general urbana.

**CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN**  
 El sistema elegido para la climatización, tanto calefacción como refrigeración es a través de bombas de calor agua-agua, debido a su alto rendimiento, su consideración de energía renovable a partir de un determinado COP y la presencia en la parcela de elevado nivel freático que permite obtener una temperatura estable del agua a lo largo de todo el año. Debido a las características del edificio, de sus diferentes usos y la distribución de los mismos, las bombas de calor alimentarán por un lado a unidades de tratamiento de aire (UTA) destinadas a espacios concretos, a una UTA centralizada para espacios de circulación y a fancoils para espacios de menores dimensiones. Las UTAs destinadas a espacios concretos son la de calefacción, situada en un cuarto al lado de la misma; la de prensa, la del salón de plenos y la de presidencia, las tres situadas en la zona de prensa. En estos casos las UTAs ya resuelven la renovación de aire de ventilación y la climatización al mismo tiempo y cuentan con módulo de recuperación de calor para precalentar el aire de ventilación.  
 Para las plantas de oficinas, se divide en dos partes, por un lado las zonas comunes y de circulación y por otro lado las salas y oficinas. Los espacios de circulación, tienen una exigencia de temperatura homogénea por tanto se prefiere un sistema de climatización centralizado a través de una UTA situada en la planta baja en la zona de instalaciones, a través del patinillo suben los conductos y desbren en cada planta. La UTA también se encarga de la renovación del aire de ventilación. Los espacios de oficinas y salas, como tienen un uso y unas exigencias variables se elige un sistema de climatización a través de fancoils a dos tubos (ya que todos tienen una misma orientación) situados en cada estancia. En este caso, el aire de renovación viene por separado para incorporarse a los fancoils. Para un mayor rendimiento, en cada planta, encima de los baños, se sitúa una UTA con módulo de recuperación de calor que se encarga de aprovechar el calor del aire vaciado de las estancias y emplearlo para precalentar el aire de ventilación.  
 Para el predimensionado de los conductos de aire se utilizó la fórmula de caudal:  $Q_{v, \text{m}^3/\text{s}}$ . Tomando de caudal los valores del RIE de IDA 3 para el salón de plenos e IDA 2 para el resto del edificio, en función de la ocupación. La velocidad elegida es de 2 m/s en los tramos horizontales y de 4 m/s en tramos verticales en estator de patinillo.

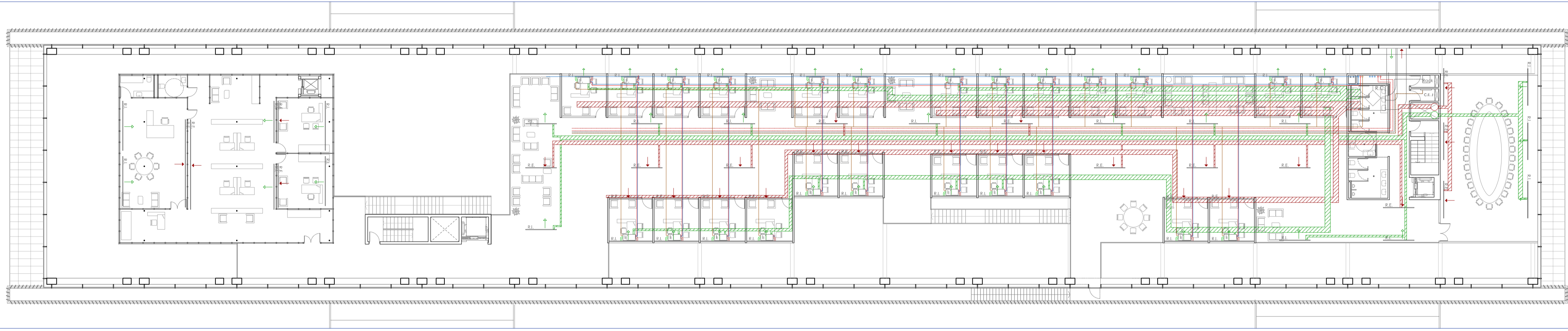
**ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES**  
 El edificio, por sus dimensiones y la zona de implantación, tiene un centro de transformación. Por tanto la acometida de la red de electricidad o media tensión se realiza directamente al centro de transformación, situado en planta baja en la zona de instalaciones, donde pasa a baja tensión. La instalación cuenta con grupo electrógeno para el abastecimiento de electricidad en caso de caída, como se especifica en el esquema unificar del cuadro general.  
 Para el sistema de telecomunicaciones se dispone de un cuarto central en la zona de instalaciones de cual parten las derivaciones secundarias situados en cada planta y separados por zonas, como la del salón de plenos y la de presidencia.

A efectos de la práctica, se incorporan estos esquemas de las instalaciones para la comprensión general de los sistemas empleados y su distribución. Se incorporan todos juntos, a pesar que tendrían que ir cada instalación en un plano específico.

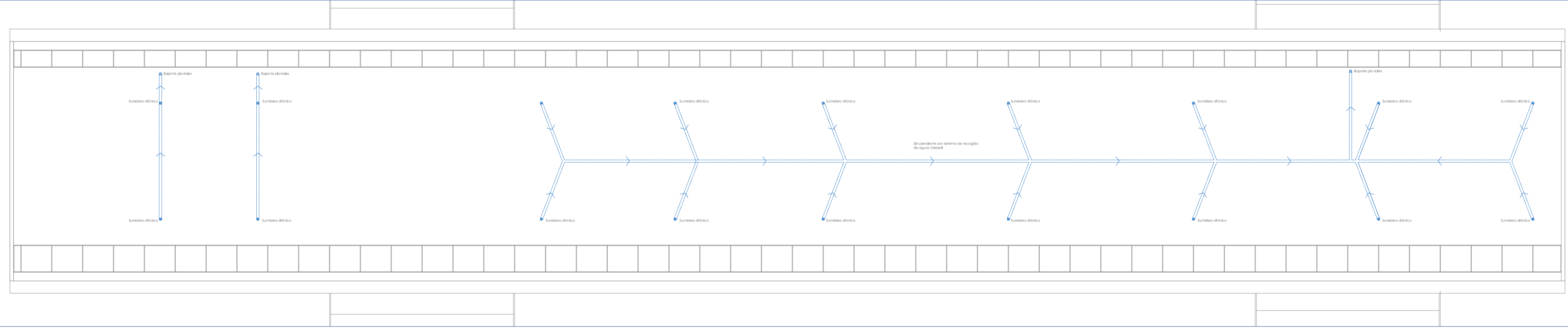
PLANTA SEGUNDA | COTA 12'24 m



PLANTA TERCERA | COTA 16'83 m

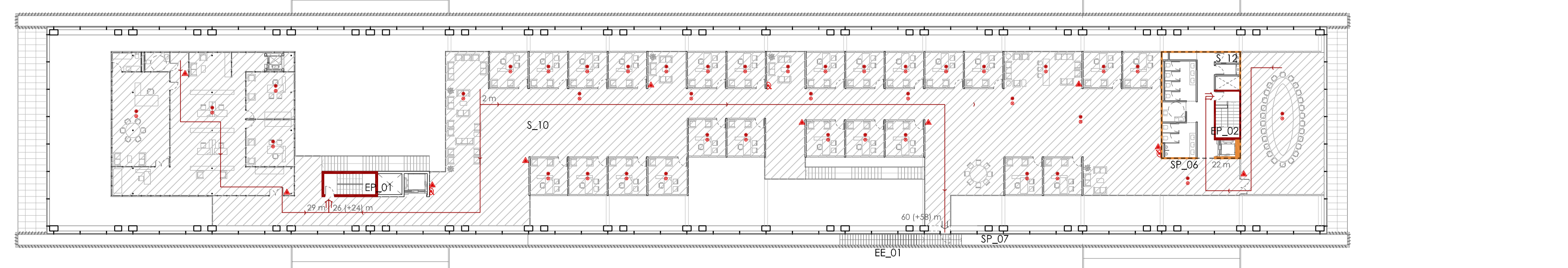
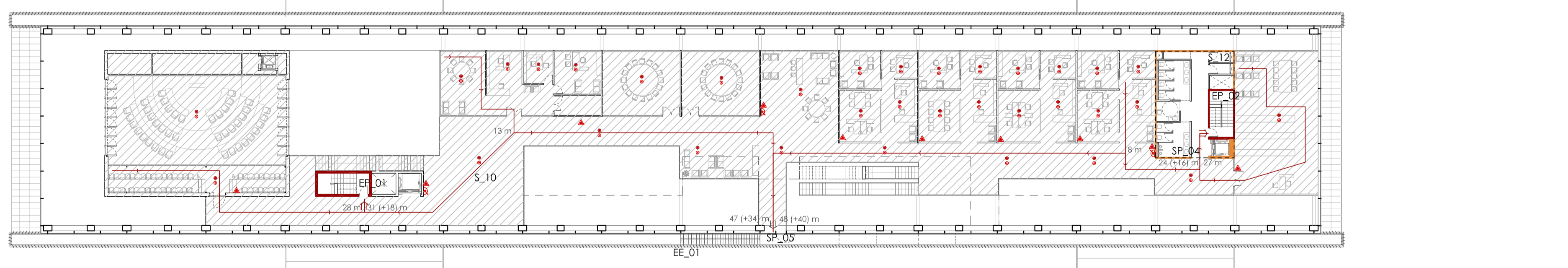
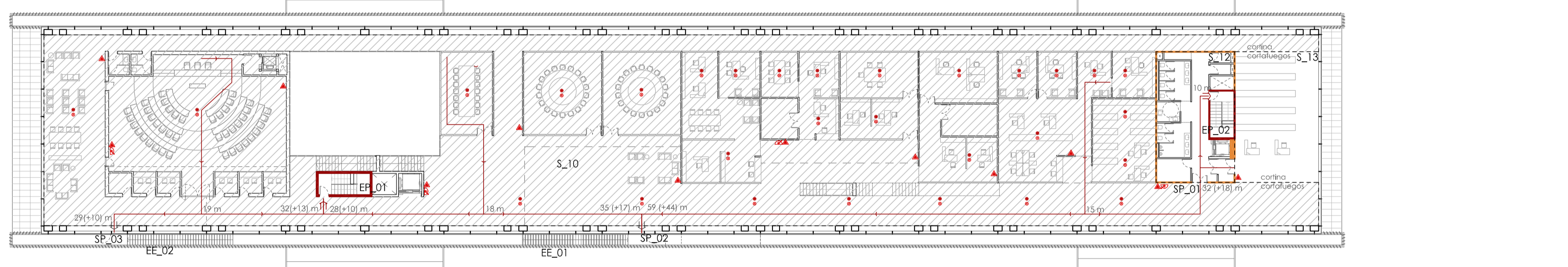
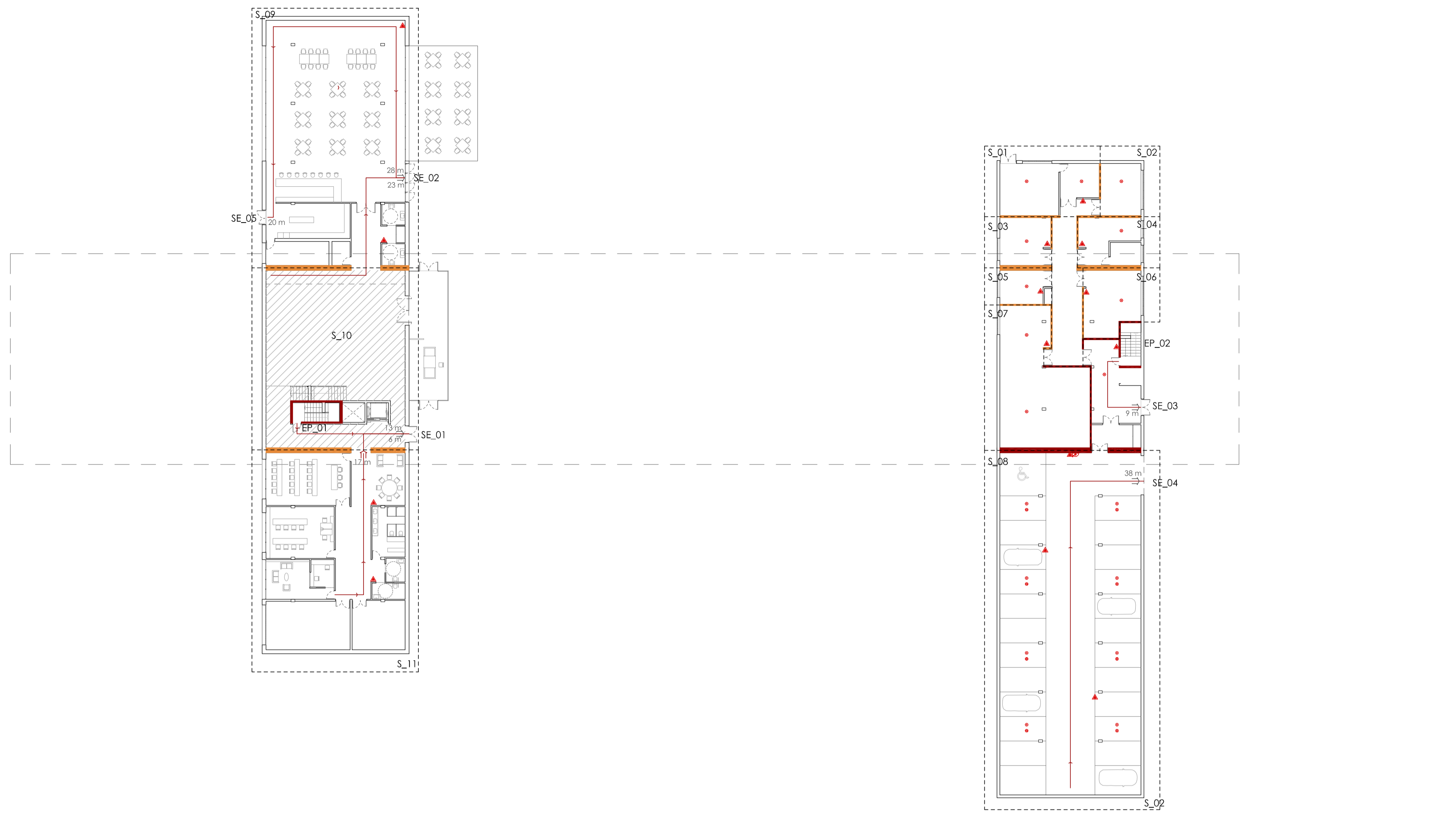


PLANTA CUBIERTAS | COTA 21'42 m



**LEYENDA**

⊗ SIFONERO SIFÓNICO	CONDUCTO IMPULSIÓN
⊙ BAJANTE DE RESIDUALES	CONDUCTO EXTRACCIÓN
⊖ BAJANTE DE PLUVIALES	TUBERÍA AGUA FRÍA
R.E. REJILLA DE EXTRACCIÓN	TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
R.I. REJILLA DE IMPULSIÓN	TUBERÍA DE AGUA DE RETORNO
C.E. CUADRO ELÉCTRICO	ELECTRICIDAD
R.C. RECUPERADOR DE CALOR SECUNDARIO	TELECOMUNICACIONES
F.F. FANCOIL	AGUA DE INCENDIOS (BES Y ROCIADORES)



CUADRO DE OCUPACIÓN Y ELEMENTOS DE EVACUACIÓN

ESTANCIAS	m²	m²/persona	OCUPACIÓN (personas)	nº SALIDAS	SALIDA PRINCIPAL	m HASTA SALIDA	SALIDA ALTERNATIVA	m HASTA SALIDA
Planta baja	1589		375	4				
01_Entrada	193.19	2	97	1	SE_01	30	SE_02	23
02_Cafeteria	303.47		170	1	SE_02	28	SE_05	32
02_01 Mesas	238.79	1.5	160					
02_02 Barra y cocina	53.21	10	6					
02_03 Asesores	11.47	3	4					
02_04 Circulaciones	23.85							
03_Vestuarios ujeres	33.18	2	17	1	SE_01	9+6		
04_Aseos generales	10.67	3	4	1	SE_01	8+6		
05_Prensa	166.69		50	1	SE_01	17+6		
05_01 Ruedas de prensa	57.45		23					
05_02 Set grabación	28.15	10	3					
05_03 Sala de trabajo	43.51	10	5					
05_04 Zona reunión/discorso	37.58	2	19					
05_05 Circulaciones	36.11							
06_Cuartos instalaciones	330.41	O. N.	0	1	SE_03			
04_05 Circulaciones	31.18							
07_Aparcamiento	531.39	15	37	1	SE_04	38		
Planta primera	1038.94		217	4				
01_Salón de plenos	185.15		53	2	EP_01	32	SP_03	29
01_01 Diputados y mesa	156.64		47					
01_02 Cabinas prensa	21.75	10	3					
01_03 Aseos	6.76	3	3					
02_Sala gobierno regional	26.1	2	14	1	SP_03			
03_Sala diputados	65.78	2	33	1	SP_03			
04_Sala de comisiones A	37.67		14	2	EP_01	28	SP_02	35
05_Sala de comisiones B	56.97		20	2	SP_02	27	EP_01	48
06_Sala de comisiones C	56.97		20	2	SP_02	26	EP_01	50
07_Administración	302.56		34					
07_01 Dirección	91.21	10	10	2	SP_02	32	SP_01	60
07_02 Tecnologías de la información	60.07	10	7	2	SP_02	30	SP_01	57
07_03 Publicaciones, archivos y documentación	60.07	10	7	2	SP_01	41	SP_02	38
07_04 Mantenimiento e infraestructuras	91.21	10	10	2	SP_01	42	SP_02	40
08_Area de asistencia parlamentaria	173.88		15	2	SP_01	29	SP_02	59
08_01 Zona de trabajo	127.03	10	13					
08_02 Archivo	46.85	40	2					
09_Aseos generales	30.4	3	11	1	EP_02	6		
10_Archivo general	103.26	40	3	1	EP_02	10		
Circulaciones	781.42							
Planta segunda	694.12		221					
01_Salón de plenos (tribuna)	38.46		50	1	EP_01	28		
02_Area de intervención general	95.27	10	10	2	EP_01	31	SP_05	47
03_Sala de reunión A	46.19		16	2	SP_05	21	EP_01	39
03_Sala de reunión B	46.19		16	2	SP_05	19	EP_01	41
04_Grupo parlamentario A	64.65	10	7	2	SP_05	25	EP_02	46
04_Grupo parlamentario B	64.65	10	7	2	SP_05	33	EP_02	39
04_Grupo parlamentario C	64.65	10	7	2	EP_02	30	SP_05	40
04_Grupo parlamentario D	64.65	10	7	2	EP_02	24	SP_05	48
05_Aseos generales	30.4	3	11	1	EP_02	6		
06_Biblioteca	100.95	2	51	1	EP_02	30		
07_Zonas de descargo/espera	77.86	2	39	2	SP_05	20	EP_01	58
Circulaciones	350.8							
Planta tercera	665.35		139					
01_Presidencia	190.01		22	1	EP_01	29		
01_01 Zonas de trabajo	182.2	10	19					
01_02 Aseos	7.81	3	3					
02_Despachos diputados (23)	277.15		46					
02_01 Despacho	12.05	10	2	2	EP_01	26	SP_07	60
02_02 Despacho	12.05	10	2	2	SP_07	43	EP_01	47
02_03 Despacho	12.05	10	2	2	SP_07	28	EP_02	48
02_04 Despacho	12.05	10	2	2	EP_02	18	SP_07	30
03_Zonas de descargo	66.74	2	34	2				
04_Aseos generales	30.4	3	11	1	EP_02	6		
05_Sala de reuniones inter-grupo	100.85	10	26	1	EP_02	24		
Circulaciones	530.69							
<b>TOTAL ocupación</b>	<b>3987.41</b>		<b>952</b>					

DIMENSIONADO DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN

ELEMENTO	COTA (m)	ANCHO (m)	SUPERFICIE (m²)	SUPERFICIE ACUMULADA	OCUPACIÓN ASIGNADA	OCUPACIÓN ACUMULADA	CAPACIDAD EVACUACIÓN	ANCHO EVACUACIÓN	
EP_01	P. 3ª	16.5	1	9.68	9.68	46	46	0.18	
	P. 2ª	11.9	1	9.68	19.36	60	106	0.36	
	P. 1ª	7.3	1	9.68	29.04	40	146	0.54	
	P. B.	0	1	9.68	38.72	40	186	0.73	
EP_02	P. 3ª	16.5	1.14	10.03	10.03	55	55	0.16	
	P. 2ª	11.9	1.14	10.03	20.06	85	140	0.33	
	P. 1ª	7.3	1.14	10.03	30.09	46	186	0.49	
	P. B.	0	1.14	10.03	40.12	-	186	0.66	
EE_01 (SP_07)	P. 3ª	16.5	1	9	9	38	38	0.17	
EE_01 (SP_05)	P. 2ª	11.9	1	9	18	85	123	0.34	
EE_01 (SP_02)	P. 1ª	7.3	1	14.5	32.5	57	180	0.61	
EE_01	P. B.	0	1			-	180	0.00	
EE_02 (SP_03)	P. 1ª	7.3	1	10	10	74	74	0.19	
EE_02	P. B.	0	1	0	10	-	74	0.19	
SE_01	P. B.	0	1.7	-	-	314	-	340	1.57
SE_02	P. B.	0	1.15	-	-	170	-	230	0.85
SE_03	P. B.	0	1.7	-	-	228	-	340	1.14
SE_04	P. B.	0	4	-	-	37	-	800	0.19
SE_05	P. 1ª	7.3	1	-	-	74	-	200	0.37
SP_01	P. 1ª	7.3	1	-	-	57	-	200	0.29
SP_04	P. 2ª	11.9	1	-	-	85	-	200	0.43
SP_06	P. 3ª	16.5	1	-	-	38	-	200	0.19

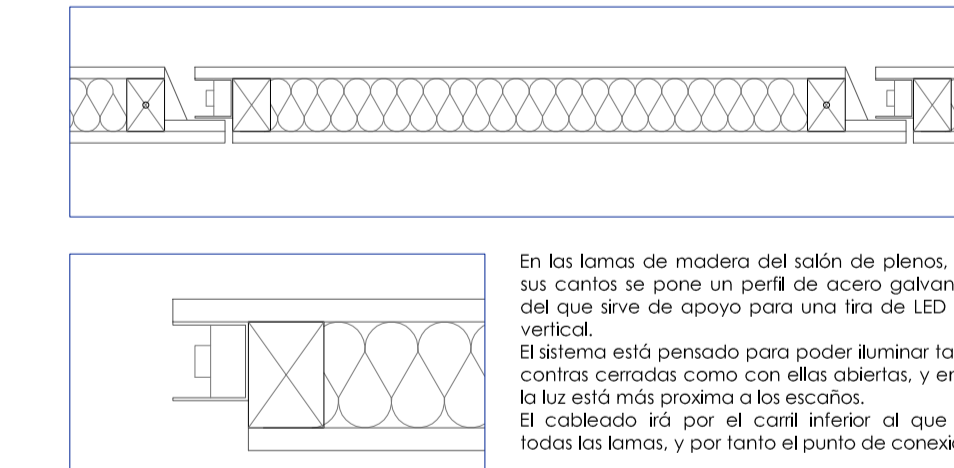
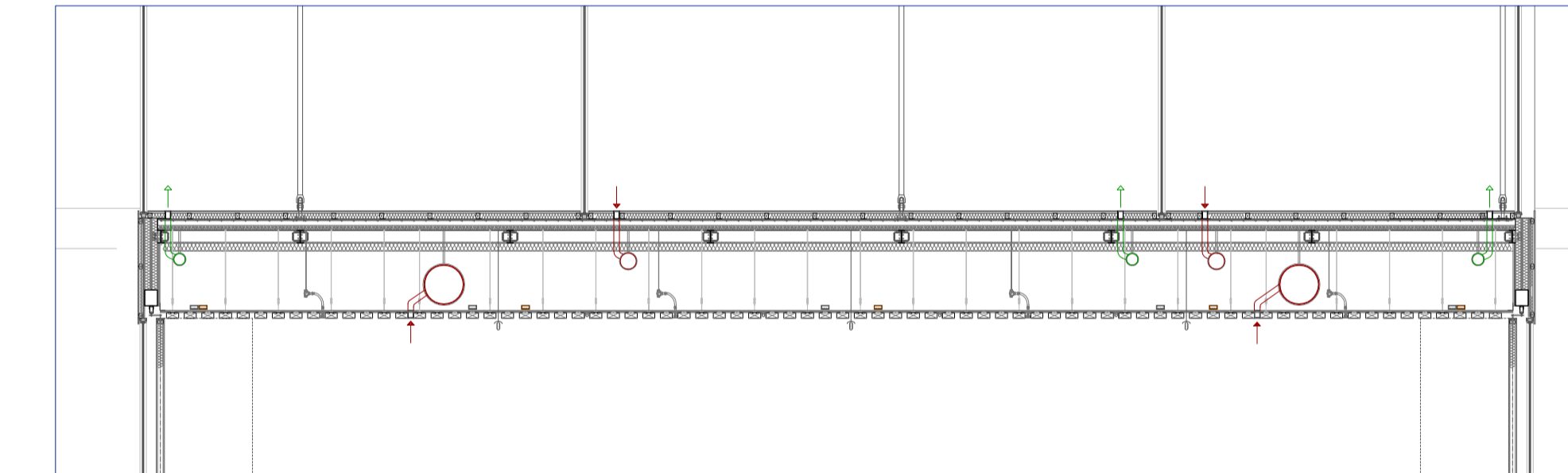
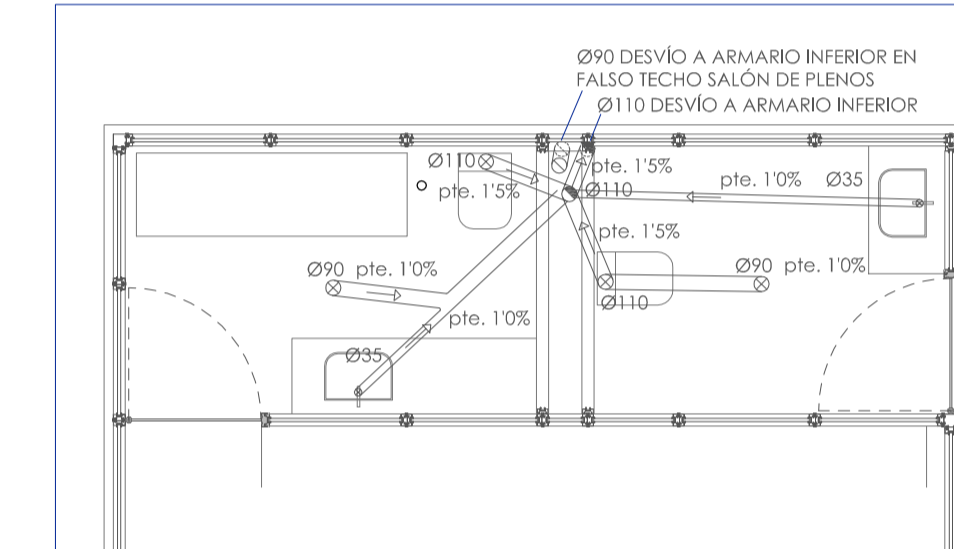
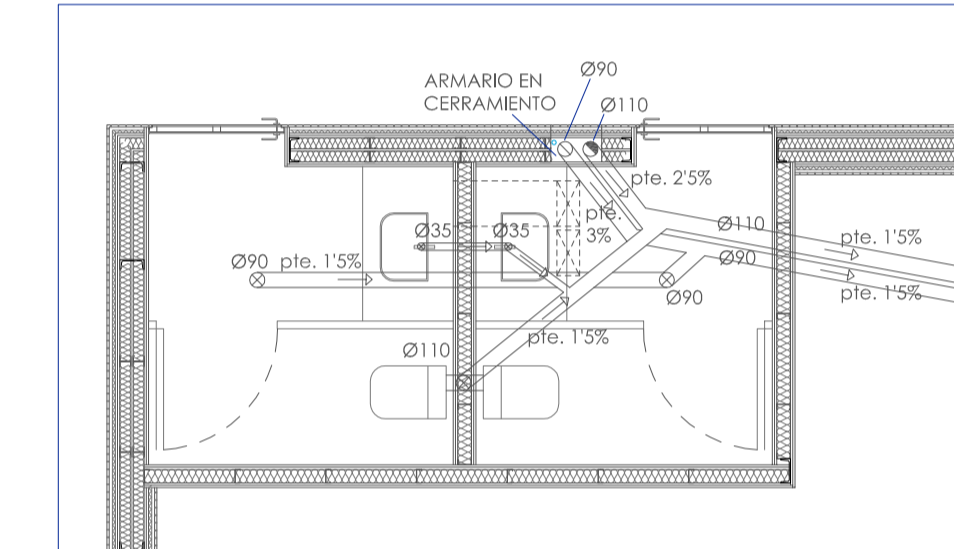
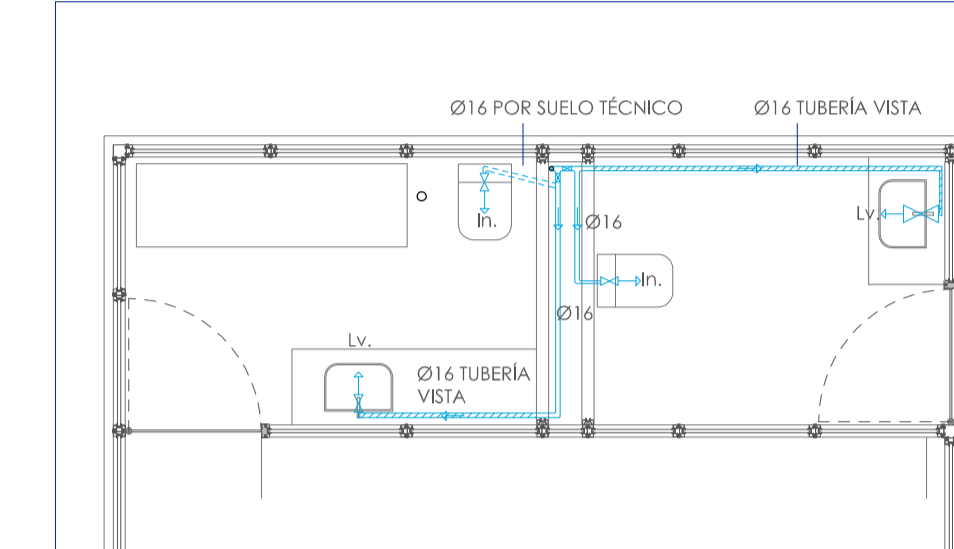
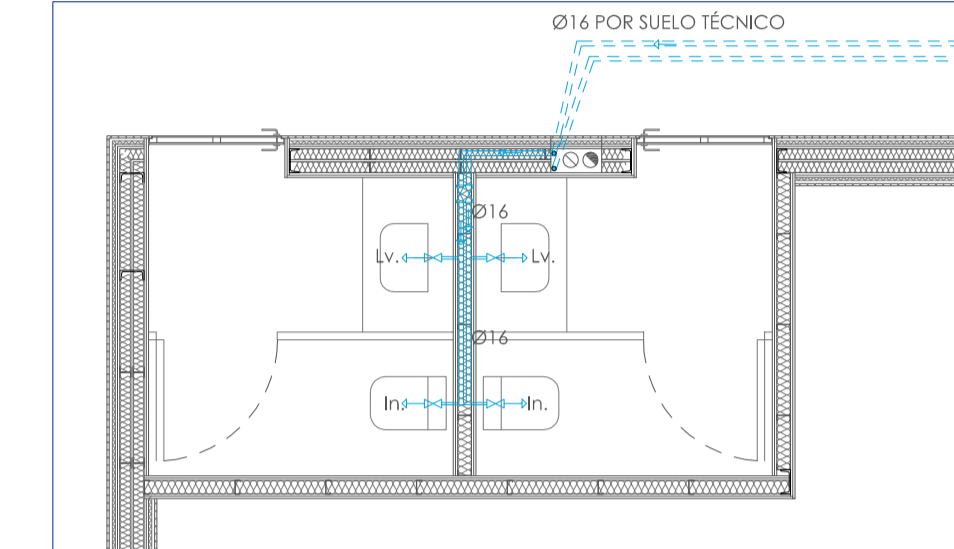
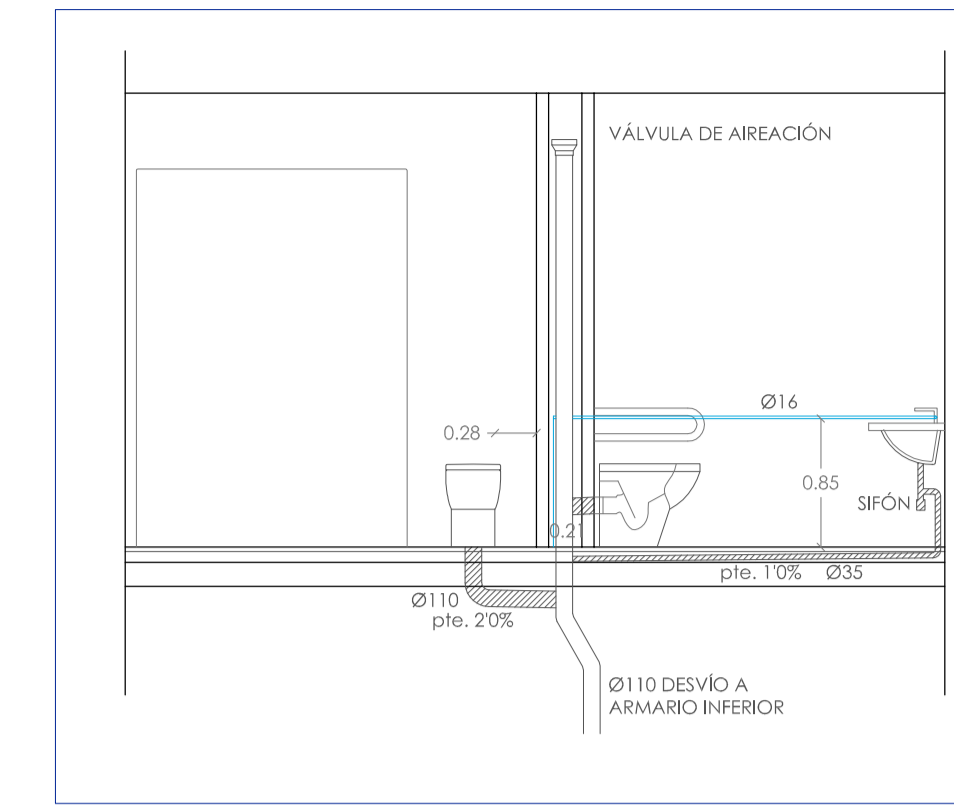
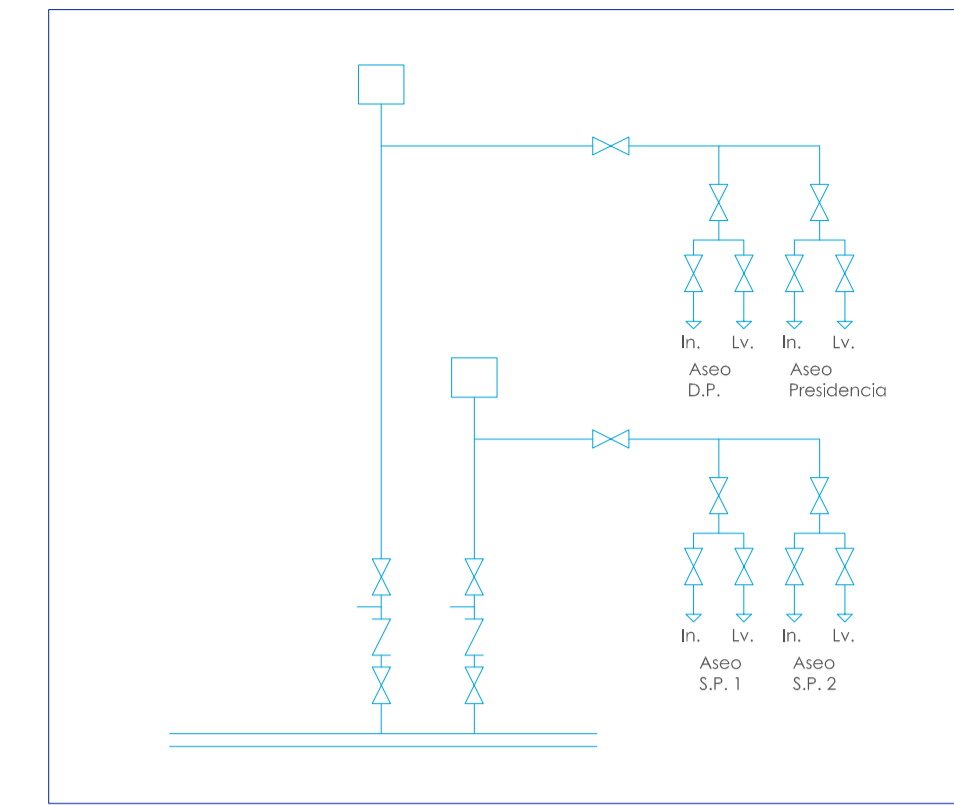
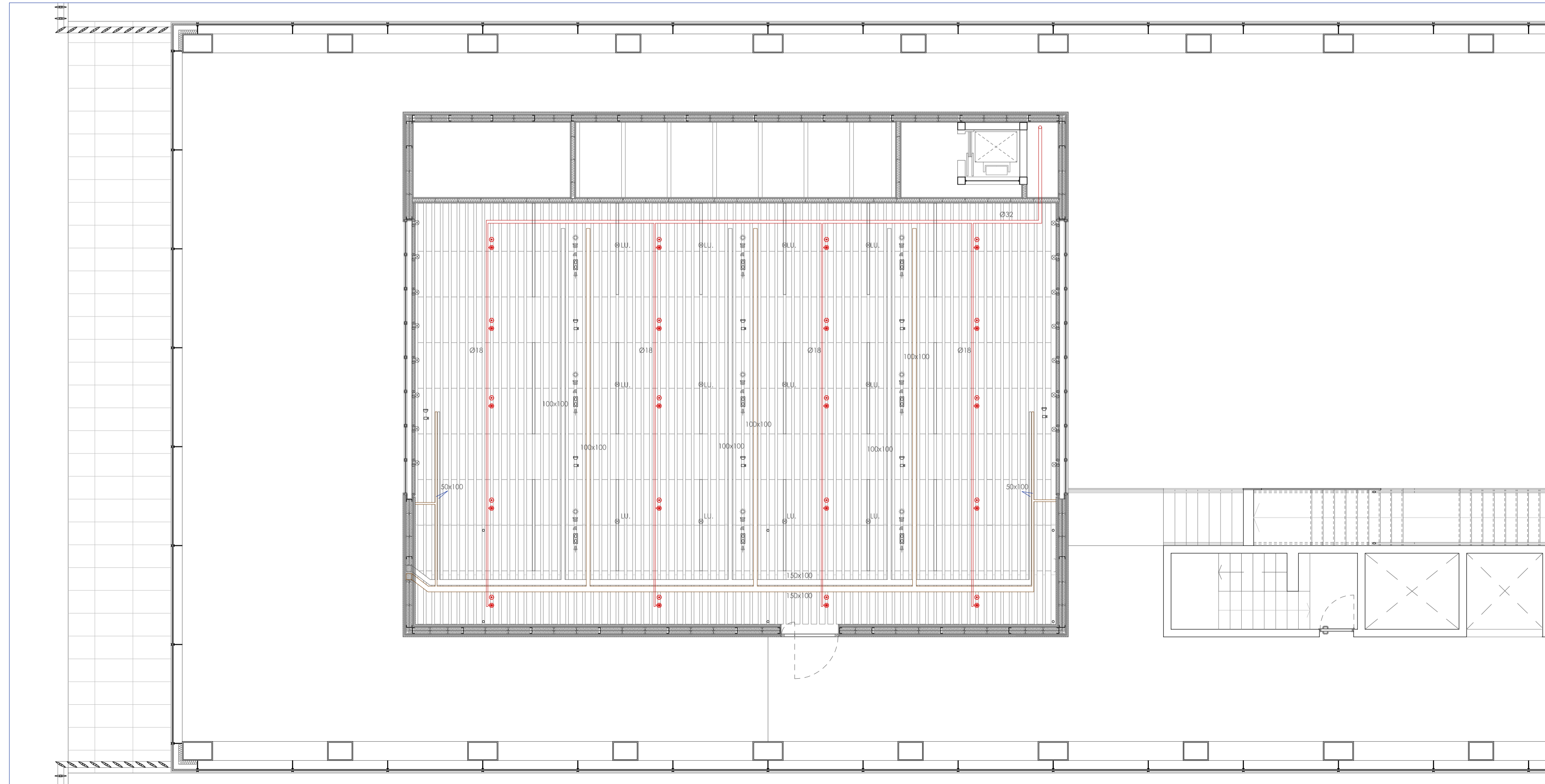
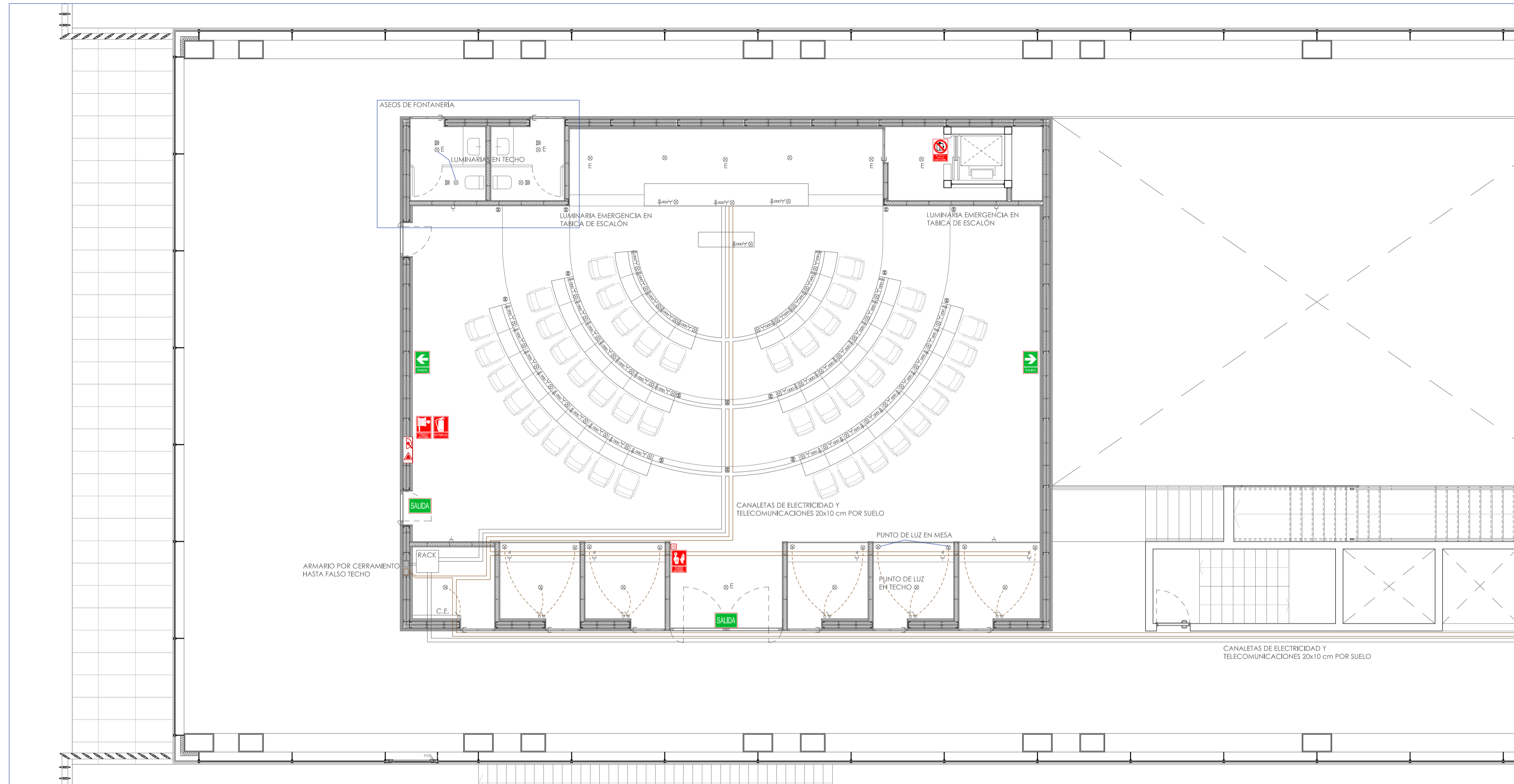
CUADRO RESUMEN SECTORES DE INCENDIO

SECTOR	DESCRIPCIÓN	NIVEL	COTA (m)	SUPERFICIE (m²)	SALIDAS	CAPACIDAD EVACUACIÓN
S_01	Centro de transformación	P. B.	0	46.4	2	0
S_02	Grupo electrógeno	P. B.	0	21.7	1	0
S_03	Grupo presión contra incendios	P. B.	0	25.1	1	0
S_04	RACK	P. B.	0	31.2	1	0
S_05	Fontanera	P. B.	0	1.8	1	0
S_06	UTA	P. B.	0	34.9	1	0
S_07	Bombas de calor	P. B.	0	106.7	1	0
S_08	Aparcamiento	P. B.	0	502.5	1	37
S_09	Cafeteria	P. B.	0	355	2	170
S_10	General	P. B.	0	233.5	1	97
		P.1ª	7.65	1831.3	4	206
		P.2ª	12.24	1280	3	210
		P.3ª	16.83	1318.8	3	128
S_11	Prensa	P. B.	0	285.4	1	71
S_12	Núcleo baño y comunicación	P. B.	0	0	1	0
		P.1ª	7.65	89.3	1	11
		P.2ª	12.24	70.5	1	11
		P.3ª	16.83	70.5	1	11
S_13	Archivo	P.1ª	7.65	103.26	1	3
<b>TOTAL</b>				<b>6119.76</b>	<b>28</b>	<b>955</b>

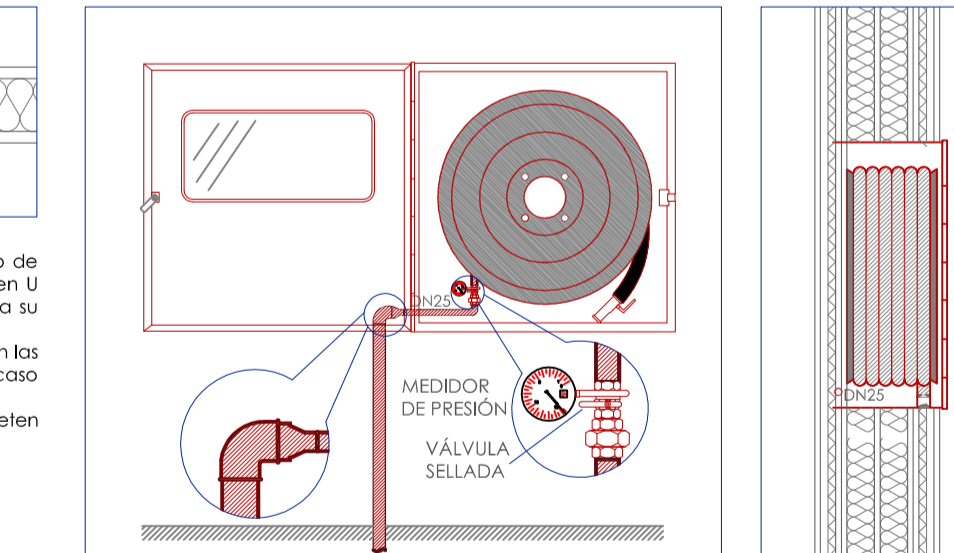
LEYENDA

- ⊙ DETECTOR DE HUMO
- ⊙ DETECTOR DE MONÓVIDO DE CARBONO
- ⚠





En las lamas de madera del salón de plenos, en uno de sus cantos se pone un perfil de acero galvanizado en U del que sirve de apoyo para una tira de LED en toda su vertical. El sistema está pensado para poder alumbrar tanto con las cortinas cerradas como con ellas abiertas, y en este caso la luz está más próxima a los escaños. El cableado irá por el canal inferior al que acomoden todas las lamas, y por tanto el punto de conexión.



- LEYENDA**
- ⊗ SUMIDERO SIFÓNICO
  - BAJANTE DE RESIDUALES
  - BAJANTE DE PLUVIALES
  - C.E. CUADRO ELÉCTRICO SECUNDARIO
  - AGUA DE INCENDIOS (ROCIADORES)
  - TUBERÍA AGUA FRÍA
  - DETECTOR DE HUMO
  - DETECTOR DE MONÓXIDO DE CARBONO
  - ▲ EXTINTOR DE POLVO ABC
  - ▲ BOCA DE INCENDIO EQUIPADA
  - ROCIADOR
  - ELECTRICIDAD
  - TELECOMUNICACIONES
  - PUNTO DE LUZ
  - LUZ DE EMERGENCIA
  - INTERRUPTOR
  - ENCHUFE
  - SISTEMA DE VOTO ESCAÑO
  - CAMARA DE SEGURIDAD
  - CAMARA DE TELEVISIÓN
  - DETECTOR DE PRESENCIA
  - NIVEL DE LUMINOSIDAD
  - REPETIDOR WIFI
  - MICROFONO
  - ALTAVOZ