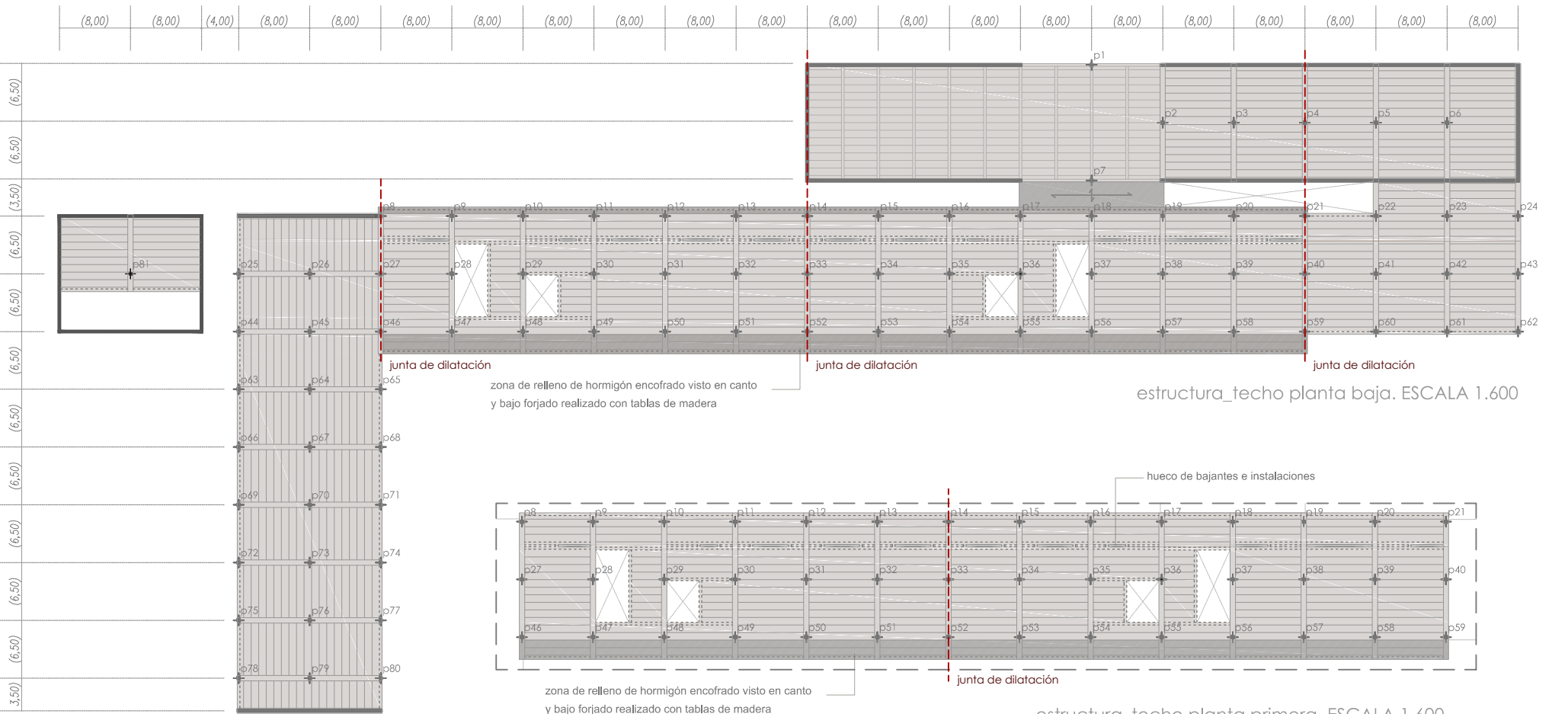
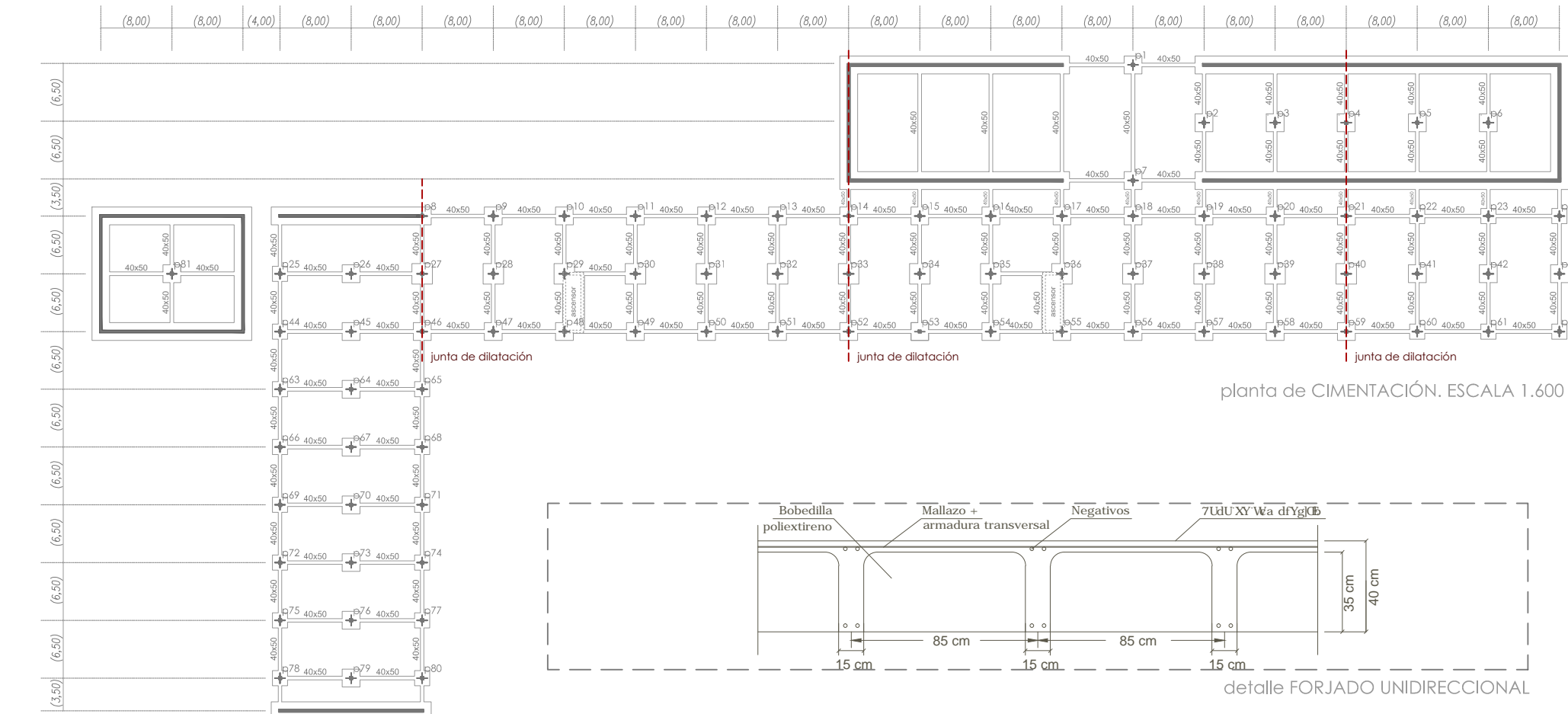


HOTEL_SPA. SOLLANA

ptc. SEPTIEMBRE 2011. TALLER 1_ ángel sánchez lazcano

instalaciones_ESTRUCTURA



SISTEMA ESTRUCTURAL

El modelo estructural utilizado trata de dar respuesta a unas necesidades del proyecto, dadas principalmente por unos requisitos de especialidad e imagen que condicionan la estructura en lo que a dimensiones se refiere. El valor de la estructura en el proyecto viene doblemente condicionado. En mayor medida por su modulación y adecuación al uso, debiendo compatibilizar la existencia de habitaciones en la planta superiores con la entrega permeable a cota 0. El sistema elegido es el porticado de hormigón armado con forjados unidireccionales. Se considera el más adecuado al existir unas luces moderadas y unas crujeas más bien cortas. La estructura se ha resuelto con un módulo de separación entre pórticos diferente, dependiendo del ámbito donde nos encontremos dentro del complejo:

- HOTEL, HABITACIONES: separación entre pórticos de 8 metros.
- SPA: separación entre pórticos de 6,5 metros.
- SALA DE USOS MÚLTIPLES: separación entre pórticos 4 metros.

JUNTAS DE DILATACIÓN

Las variaciones de temperatura ocasionan cambios dimensionales, tanto en la estructura como en el resto de los componentes del edificio, de modo que este se comporta como un objeto dinámico. Nos vemos obligados a disponer de juntas de dilatación que permitan la contracción y expansión de la estructura y que reduzcan los esfuerzos de dichos movimientos, siempre parcialmente impedidos introducidos en ella.

Según el artículo 3.4.1. DB SE Acciones en la edificación, podemos no considerar las acciones térmicas cuando se dispongan de juntas de dilatación, de forma que no existan elementos continuos de más de 40 m.

En el caso del Hotel-Spa, esta distancia se ha incrementado, hemos consultado la bibliografía de J.Colavera "Proyecto de cálculo de estructuras de hormigón armado, Torno 1", se considera que para una variación de temperatura de 20° (considerando una temperatura máxima de 40°, según el anexo E de la DB-SE AE y una temperatura de 24° en el interior del edificio), podríamos aumentar esta distancia hasta los 60 m.

ESTADO DE CARGAS

PESO PROPIO
Forjado unidireccional de hormigón armado aligerado con nervios in situ h=35cm 4,00 kN/m²

CARGAS PERMANENTES
Tabiquería 1,00 kN/m²
Pavimento de terrazo sobre mortero 0,80 kN/m²
Cubierta invertida de gravas 2,50 kN/m²

SOBRECARGA DE USO
Habitaciones 2,00 kN/m²
Zonas administrativas 2,00 kN/m²
Salas, cafetería, restaurante (zonas con mesas y sillas) 3,00 kN/m²
Sala de conferencias 4,00 kN/m²
Vestibulos y zonas de paso sin obstáculos 5,00 kN/m²
Almacenes y zonas de instalaciones 3,00 kN/m²
Cubierta no transitable 1,00 kN/m²

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN LA INSTRUCCION "EHE-08" HORMIGÓN

ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de hormigón	Nivel de seguridad	Resistencia de cálculo (N/mm²)	Requerimiento nominal (mm)
ESTRUCTURA	HA-30/37/A5/16 (estándar)	15	16,5	35

ACERO

ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de acero	Nivel de seguridad	Resistencia de cálculo (N/mm²)	El acero a utilizar debe disponer de una adherencia mínima en vigor
ESTRUCTURA	B-500-S	NORMAL	1,15	348
VARILLAS	B-500-S	NORMAL	1,15	348

EJECUCION

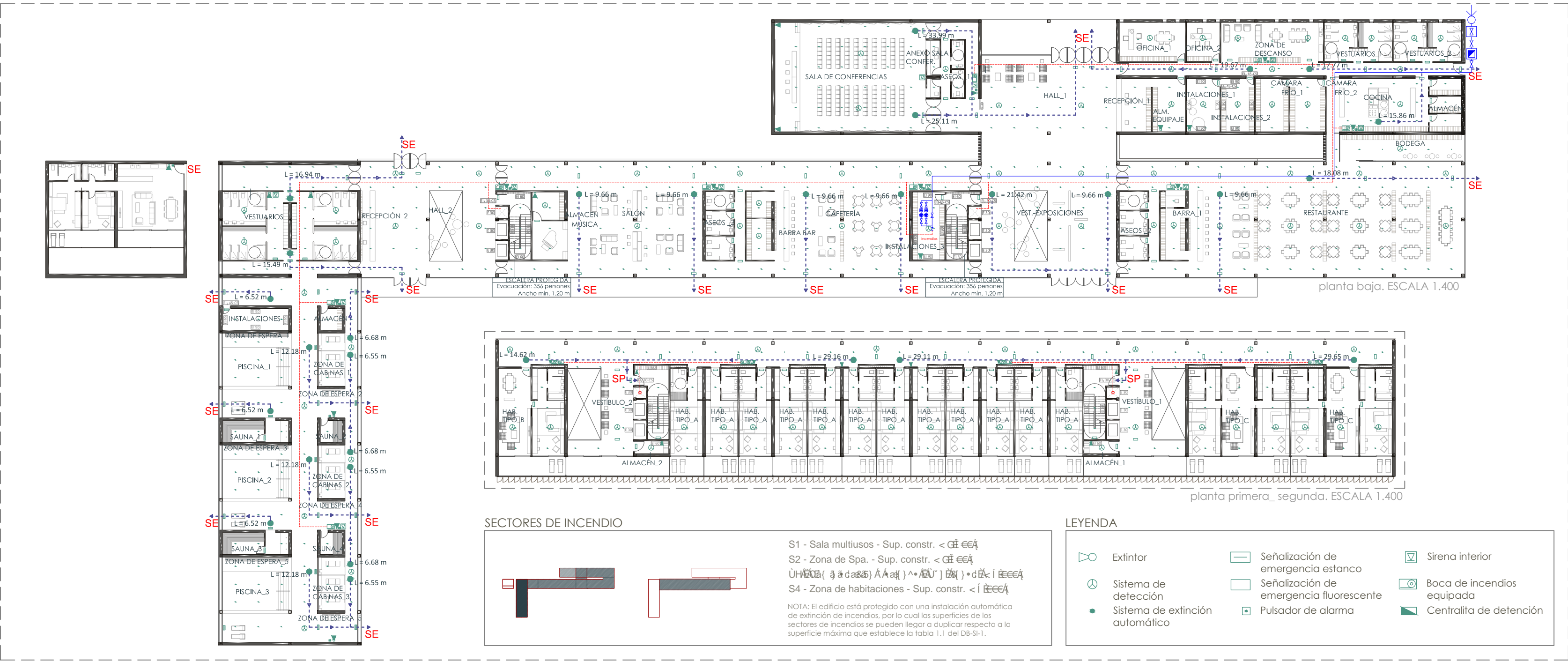
Tipo de ACCION	Nivel de seguridad	Resistencia de cálculo (N/mm²)	Resistencia de cálculo (N/mm²)
ACCION	15	16,5	16,5
PERMANENTE	NORMAL	1,15	1,15
PERMANENTE DE VALOR NO CONSTANTE	NORMAL	1,15	1,15
VARIABLE	NORMAL	1,15	1,15
ACCIDENTAL	NORMAL	1,15	1,15

DISPOSICION DE SEPARADORES (Art. 69.8.2)

Elementos superficiales horizontales (losas, forjados, zapatas y bases de cimentación, etc.)	Emparrillado inferior	Distancia MAXIMA
Muros	Cable emparrillado	500 < 500 cm
Vigas	Separación emparrillado	100 cm

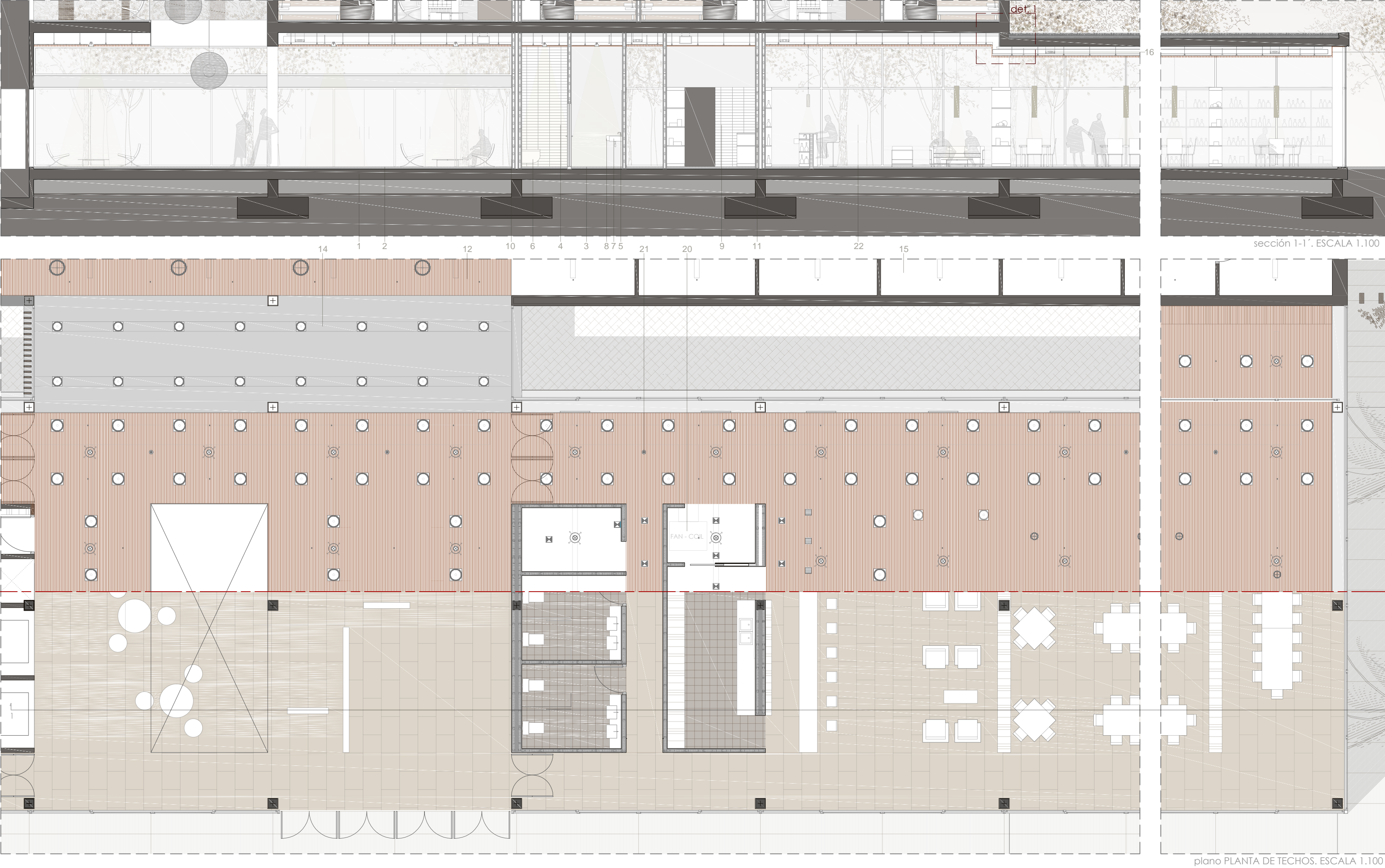
CIMENTACION MAXIMA RELACION AGUA/CEMENTO 0,45 - MINIMO CONTENIDO DE CEMENTO 300 kg/m³
RESTO MAXIMA RELACION AGUA/CEMENTO 0,6 - MINIMO CONTENIDO CEMENTO 300 kg/m³

instalaciones_INCENDIOS



Recinto	Tipo de uso	Zona	Superficie m²	Infraestructura	Ocupación
Pantalla	Recepción 1	Administrativo	2494	10	3
	Oficina 1	Administrativo	3494	10	4
	Oficina 2	Administrativo	1775	10	2
	Zona de descanso	Administrativo	5423	3	18
	Vestibulos 1	Administrativo	3539	3	10
	Vestibulos 2	Administrativo	3539	3	10
	Almacén - Equipaje	Administrativo	2422	40	1
	Instalaciones 1	Administrativo	2422	0	0
	Instalaciones 2	Administrativo	2422	0	0
	Almacén 1 - Cámara foto	Servicio restaurante	2422	0	0
	Almacén 2 - Cámara foto	Servicio restaurante	2422	0	0
	Cocina	Servicio restaurante	7287	10	8
	Almacén - Cocina	Servicio restaurante	1040	40	1
	Hall 1 - vestíbulo	Servicio restaurante	192,69	2	96
	Zona asilo 1	P. Conc. Zona Spa	10,69	3	3
	Anexo Sala de Conferencias	Dependencias anexas	12,59	2	6
	Sala de Conferencias	P. Conc. Zona Spa	194,59	1 por asiento	140
	Vestibulo - Si posiciones	P. Conc. Zona Spa	110,42	2	57
	Zona asilo 2	P. Conc. Zona Spa	25,99	3	9
	Barra Restaurante	Servicio restaurante	3274	10	4
	Barra	Servicio restaurante	2543	15	30
	Instalaciones 3	Administrativo	20,35	0	0
	Cafetería	Pública/comercio	126,14	1,5	94
	Barra Bar	Servicio cafeteria	3274	10	4
	Sala	P. Conc. Zona Spa	126,14	1,5	84
	Almacén - Zona médica	Dependencias anexas	12,59	2	6
	Hall 2 - vestíbulo	P. Conc. Zona Spa	97,42	2	49
Pantalla segunda	Recepción 2	Administrativo-Spa	1491	10	2
	Vestibulo	P. Conc. Zona Spa	149,36	3	42
	Instalaciones	Mantenimiento Spa	19,58	0	6
	Almacén	Mantenimiento Spa	8,36	40	1
	Zona de espera 1	P. Conc. Zona Spa	12,75	2	7
	Zona de espera 2	P. Conc. Zona Spa	24,52	4	6
	Zona de espera 3	P. Conc. Zona Spa	6,83	2	3
	Sauna 1	P. Conc. Zona Spa	34,43	2	18
	Sauna 2	P. Conc. Zona Spa	10,43	1,5	12
	Sauna 3	P. Conc. Zona Spa	6,36	1,5	8
	Zona de espera 4	P. Conc. Zona Spa	12,75	2	7
	Zona de espera 5	P. Conc. Zona Spa	24,52	4	6
	Zona de espera 6	P. Conc. Zona Spa	6,83	2	3
	Sauna 4	P. Conc. Zona Spa	34,43	2	18
	Zona de espera 7	P. Conc. Zona Spa	12,75	2	7
	Zona de espera 8	P. Conc. Zona Spa	24,52	4	6
	Zona de espera 9	P. Conc. Zona Spa	6,83	2	3
	Sauna 5	P. Conc. Zona Spa	34,43	2	18
	12 Habitaciones tipo A	P. Conc. Zona Spa	12 x 37,67	20	24
	1 Habitación tipo B	P. Conc. Zona Spa	75,14	20	4
	2 Habitaciones tipo C	P. Conc. Zona Spa	2 x 113,01	20	10
	2 Vestibulos	P. Conc. Zona Spa	2 x 45,05	2	46
	2 Almacén-mantenimiento	Almacén	2 x 6,12	40	2
	12 Habitaciones tipo A	P. Conc. Zona Spa	12 x 37,67	20	24
	1 Habitación tipo B	P. Conc. Zona Spa	75,14	20	4
	2 Habitaciones tipo C	P. Conc. Zona Spa	2 x 113,01	20	10
	2 Vestibulos	P. Conc. Zona Spa	2 x 45,05	2	46
	2 Almacén-mantenimiento	Almacén	2 x 6,12	40	2
TOTAL					1160

instalaciones_plano de techos VESTIBULO Y RESTAURANTE



LEYENDA

- Sistema de detección
- Sistema de extinción de incendios automático
- Difusor de aire acondicionado
- Difusor de aire en el remate del falso techo
- Downlight CL marca Ecco de humos
- Halógeno decorativo de 50 W
- Lámparas halógenas
- Lámparas de suspensión downlight de Danlight

1. Estructura formada por forjados unidireccionales de hormigón armado aligerado con nervios in situ. **2.** Pavimento de mármol Sierra Elvira de 3 cm de grosor de dimensiones 60x30 cm colocado encima de una capa de arena común y agrietado con mortero de cemento. **3.** Pavimento de gris cerámico de color gris oscuro modelo Stonech formado por piezas 8x8 cm colocado en baños y cocina. **4.** Alicatado de las paredes de piedra Apavisa modelo Stonech gris formado por piezas de 30x60 cm en baños y sujetos con mortero cola. **5.** Grifería de baño serie Imagin N Noke de Porcelanosa. **6.** Sanitarios modelo NK One de Porcelanosa. **7.** Bancada de Corian blanco con pica integrada sin junta de 5 cm de grosor. **8.** Mobiliario de baño modelo Essence de Porcelanosa. **9.** Alicatado de las paredes de piedra Apavisa modelo Stonech gris formado por piezas de 30x60 cm en cocina hasta una altura de 2,10 m y el resto pintura vinílica de color blanco. **10.** Revestimiento de paneles fíndicos de madera con acabado de roca. **11.** Tabiques de pladur, compuestos una estructura de acero galvanizado, y con un panel de lana mineral de 5 cm de grosor en su interior. **12.** Falso techo de listones de madera de roca modelo Grid de Hunter Douglas. **13.** Perfil en L de remate de falso techo de listones de madera maciza de roca. **14.** Techo de hormigón armado visto con encofrado de tabillas de madera. **15.** Falso techo suspendido Knauf de placas de yeso. **16.** Canchón metálico para el paso de cableado de instalaciones. **17.** Conducto de distribución del sistema de climatización de la instalación del aire acondicionado casa Iro. **18.** Tubería de agua del sistema de radiadores. **19.** Sistema de radiadores colocado a la altura del falso techo encastrados entre los listones de madera del falso techo. **20.** Unidad interior de Fan-Coil de la marca Calcesta. **21.** Detector de humo iónico Siemens. **22.** Carpintería de dos hojas correderas de perfiles de aluminio con vidrio tipo climat. **23.** Rejilla lineal para la impulsión de aire acondicionado. **24.** Cubierta invertida de gravas - capa de hormigón celular para la formación de pendientes de un 2%. -lámina bituminosa de caucho impermeabilizante, -paneles de poliestireno extruido, aislante térmico. -capa separadora formada por fieltro geotextil. capa de protección formada por grava de canto rodado, de diámetro entre 16-32 mm y espesor mín. de 5 mm. **25.** Poliestireno expandido.