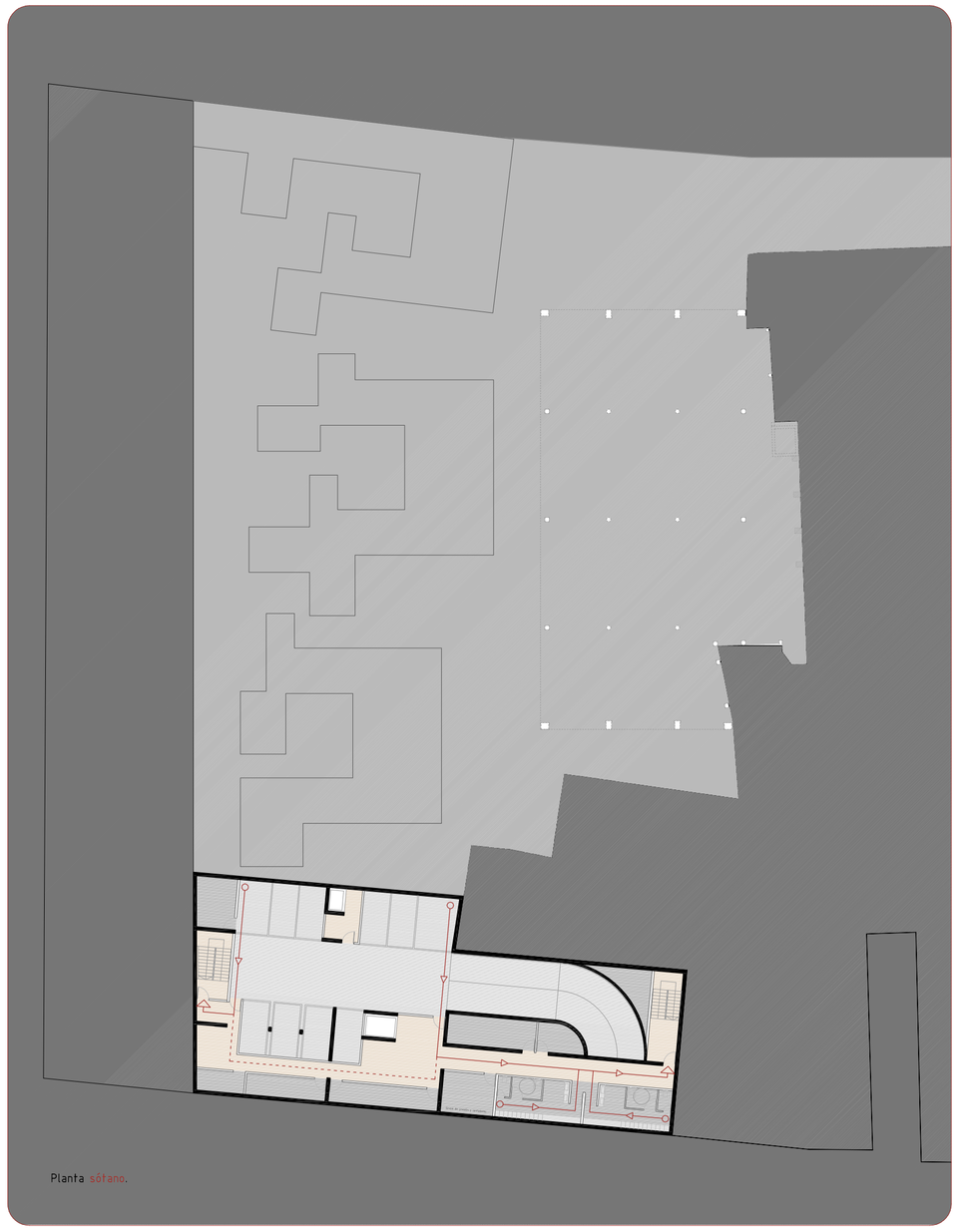
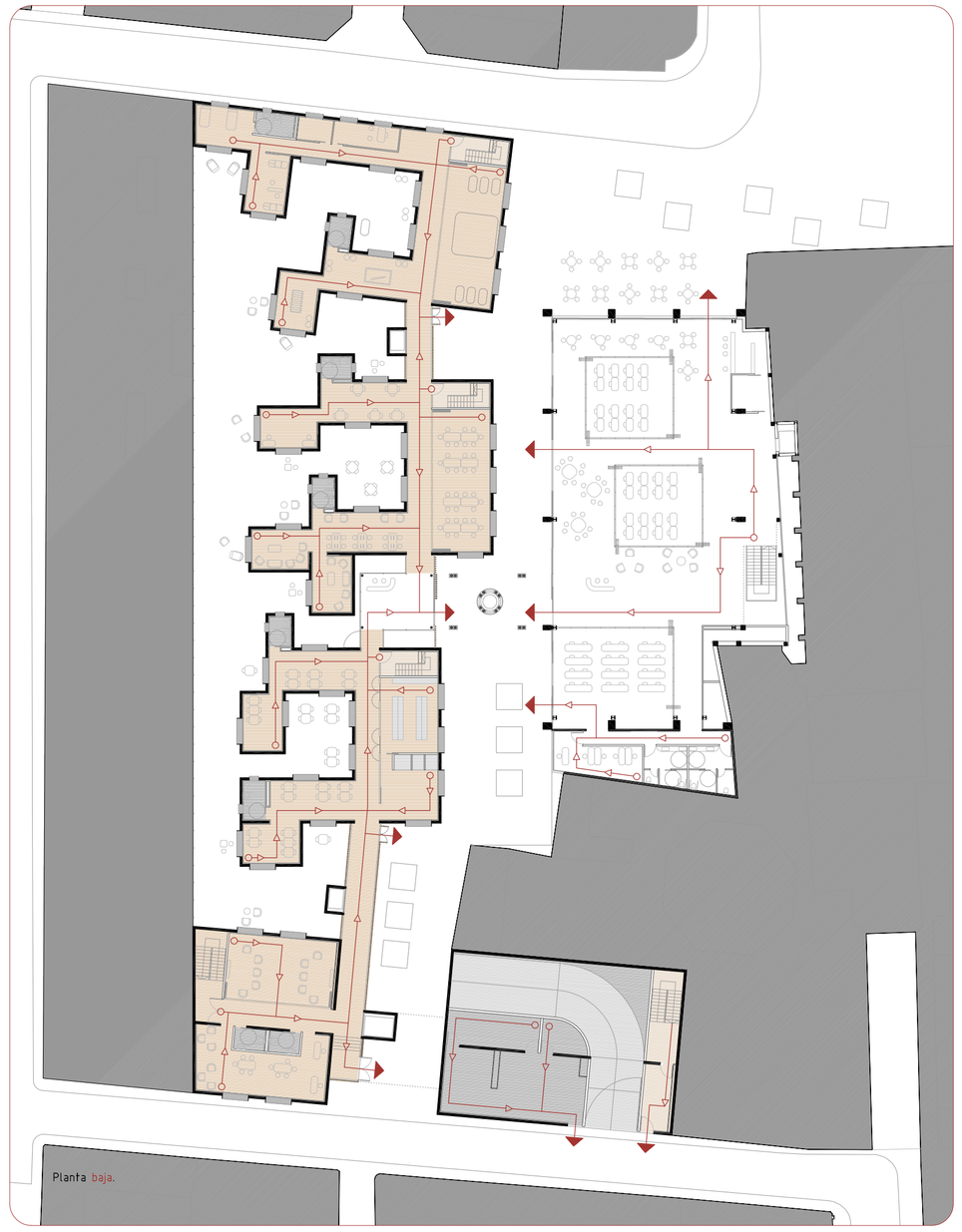
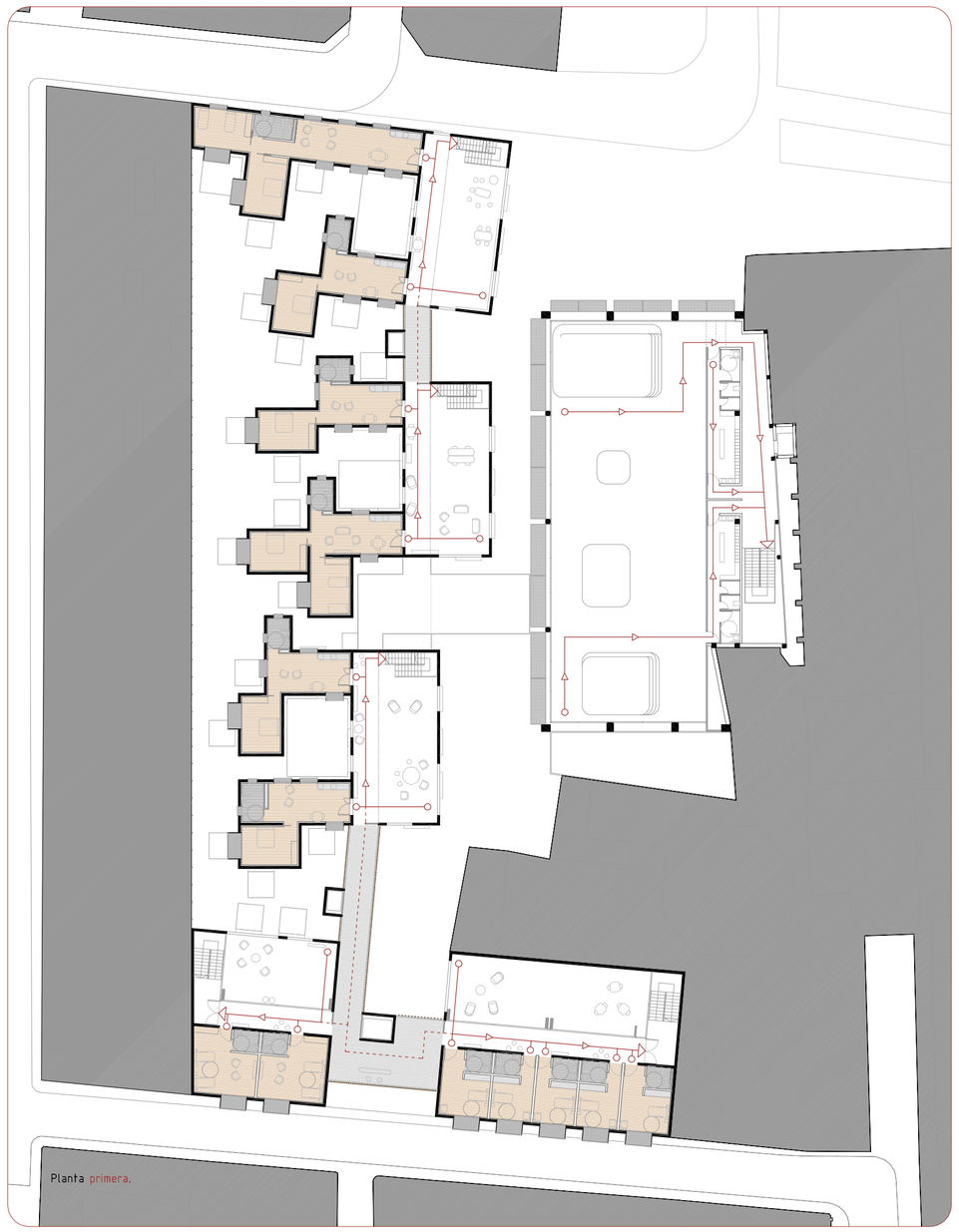
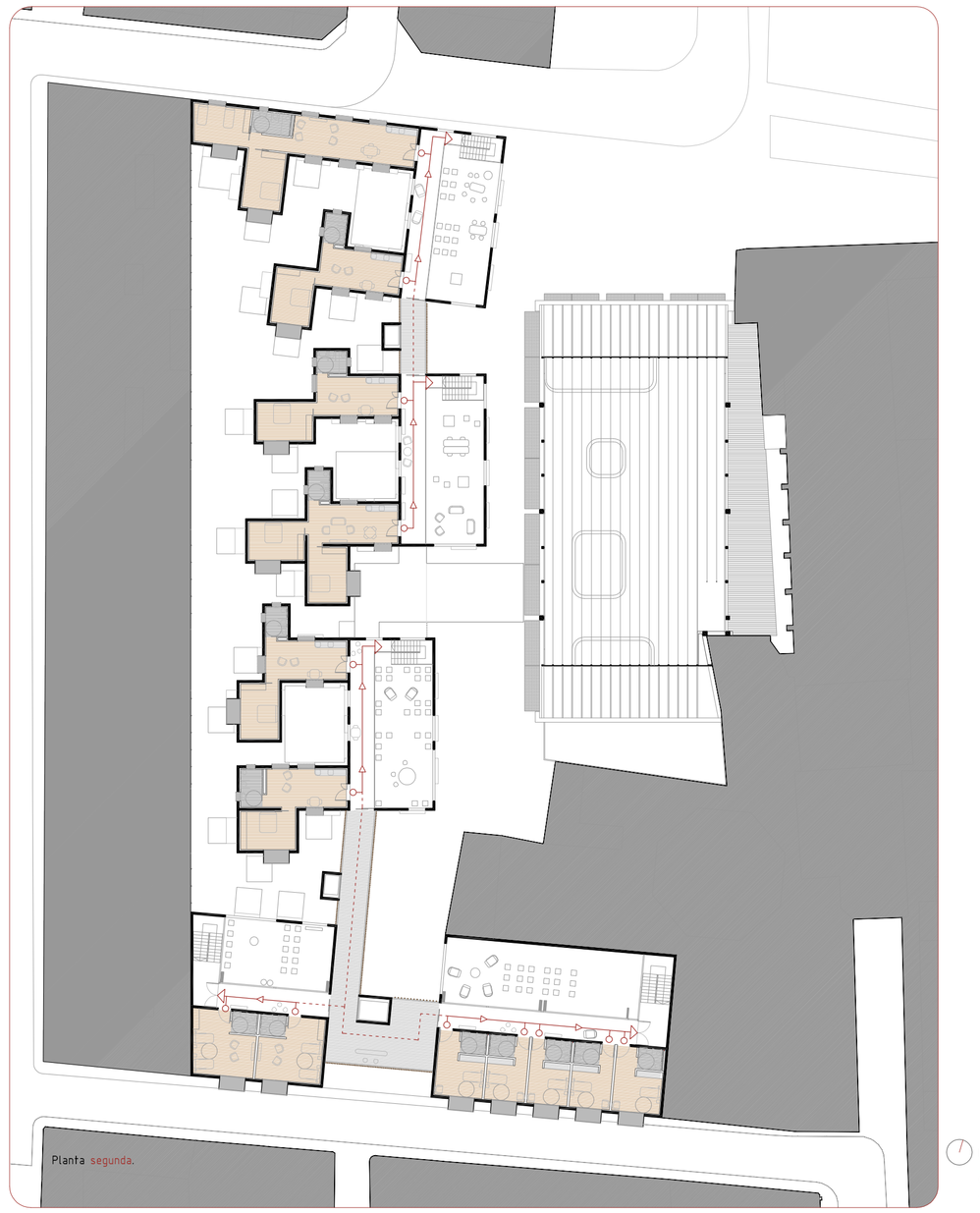








Recorrido de evacuación
Recorrido de evacuación
Origen de evacuación
Salida de planta
Salida a espacio exterior seguro

Como en Mi Casa Patio Jardín CALLE, en ningún sitio.

Estrategias de apropiación del espacio en Complejo residencial geriátrico

Interacción Social · Vida y Actividad · Responsabilidad · Personalización

Atención diurna y Centro de barrio

David Melero Herrera

PFC

eAM¹ 10/2014

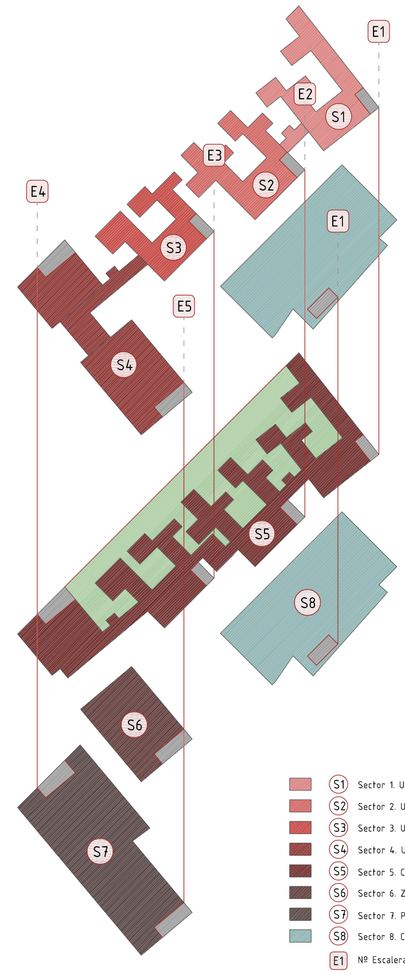
19

Instalaciones

Seguridad de Incendios

DB SI

Sectorización de incendios:



S1 Sector 1. Unidad residencial 1.
S2 Sector 2. Unidad residencial 2.
S3 Sector 3. Unidad residencial 3.
S4 Sector 4. Unidad residencial 4 y 5.
S5 Sector 5. Centro de atención diurna. Planta baja.
S6 Sector 6. Zona de servicio. Planta baja unidad 5.
S7 Sector 7. Planta sótano.
S8 Sector 8. Centro de barrio la Nave.
E1 Nº Escalera.

Compartimentacion en sectores de incendio

Las distintas zonas del edificio se agrupan en sectores de incendio, en las condiciones que se establecen en la tabla 1.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior), que se compartimentan mediante elementos cuya resistencia al fuego satisface las condiciones establecidas en la tabla 1.2 (CTE DB SI 1 Propagación interior).

A efectos del cómputo de la superficie de un sector de incendio, se considera que los locales de riesgo especial, las escaleras y pasillos protegidos, los vestíbulos de independencia y las escaleras compartimentadas como sector de incendios, que estén contenidos en dicho sector no forman parte del mismo.

Toda zona cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio, o del establecimiento en el que esté integrada, constituirá un sector de incendio diferente cuando supere los límites que establece la tabla 1.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior).

Las puertas de paso entre sectores de incendio cumplen una resistencia al fuego EI2 t-C5, siendo 't' la mitad del tiempo de resistencia al fuego requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuanta parte cuando el paso se realiza a través de un vestíbulo de independencia y dos puertas.

Sectores de incendio, uso, y resistencial al fuego de los elementos de compartimentación.

Sector	Superficie construida (m2)	Uso	Resistencia al fuego de los elementos de compartimentación.			
			Paredes y techos		Puertas	
			Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
01	554	Residencial vivienda	EI-60	EI-240	EI2 45-C5	EI2 45-C5
02	490	Residencial vivienda	EI-60	EI-240	EI2 45-C5	EI2 45-C5
03	440	Residencial vivienda	EI-60	EI-240	EI2 45-C5	EI2 45-C5
04	1064	Hospitalario	EI-90	EI-240	EI2 45-C5	EI2 45-C5
05	1210	Hospitalario	EI-90	EI-240	EI2 45-C5	EI2 45-C5
06	334	Residencial vivienda	EI-60	EI-240	EI2 45-C5	EI2 45-C5
07	815	Aparcamiento	EI-120	EI-240	EI2 60-C5	EI2 60-C5
08	1566	Pública concurrencia	EI-90	EI-90	EI2 45-C5	EI2 45-C5

Cálculo de ocupación, longitud de recorridos de evacuación y número de salidas.

Uso	Superficie (m2)	Ocupación	Recorrido norma	Recorrido máximo	Salidas
S1. Unidad 1					
4 viviendas	272	12	50	24	1
S2. Unidad 2					
4 viviendas	173.2	12	50	24	1
S3. Unidad 3					
2 viviendas	100	8	50	24	1
S4. Unidad 4 y unidad 5 (Uso hospitalario)					
14 habitaciones	370	18	35	17	2
S5. Centro de atención diurna (uso hospitalario)					
Unidad 1					
Ala médica	63	6	35	36	4
Ala de juego	51	20		15	
Sala de rehabilitación	71	35		5	
Unidad 2					
Sala de terapia ocupacional	71	35		17	
Ala de juego y manualidades	51	25		23	
Ala informática y de estar	70	35		23	
Vestíbulo	35	17		5	
Unidad 3					
Cocina	71	7		25	
Ala comedor 1	57	38		34	
Ala comedor 2	55	36		25	
Unidad 4					
Administración	78	8		22	
Sala descanso personal	62	30		20	
S6. Zona de servicios e instalaciones					
Almacenamiento 1	26	Ocupación nula	50	12	1
Almacenamiento 2	12			10	
Local maquinaria climatización	80			12	
S7. Aparcamiento					
Zonas de servicio almacenes, sala calderas	98	Ocupación nula	35	28	2
Lavanería lencería	23	2		27	
Vestuarios	61	20		22	
Aparcamiento	260	18		28	
S8. Centro de barrio la Nave					
Planta baja					
-Zona de cafetería -Espacio perimetral y circulación -Aula 1 -Aula 2 -Aula taller	85 274 65 65 105	47 117 30 30 49	50	26	4
Administración	27	5			
Asaos	32	11			
Cocina y almacén	25	3			
Planta primera Centro de hidroterapia					
Zona de piscinas	530	25	50	38	1

Instalaciones de protección y extinción de incendios.

- Extintores portátiles:

De polvo ABC 21a/113. La distancia entre dos extintores será de 15 metros. En aquellas zonas donde no puedas colocarse en disposición LINEAL, se pondrán salvando cada uno de ellos una superficie aproximada de 250 m2.
Generalmente están colocados con un CARTEL de señalización de extintor en su parte superior derecha y en un lugar de fácil visibilidad. Su ubicación es: COLGADO de la pared o hecho mediante unos anclajes metálicos y a una distancia de fácil accesibilidad para el usuario. Este dispositivo ha de sufrir controles rigurosos cada cierto tiempo para asegurar su efectividad en caso de incendio.

- BIE (Boca de Incendio Equipada) En el centro de barrio La Nave (uso pública concurrencial se establece una red de bocas de incendios equipadas siguiendo radios de eficacia. Estos son, 25 metros de manguera más 5 metros de impulsión de agua para un total de 30 metros.

Bocas de incendio equipadas de 25mm. Estas bocas están conectadas a una red de suministro. Estos elementos vienen dispuestos en cajas metálicas con un vidrio de protección delantero (65x50 aprox.) y se empotran en los paramentos verticales de los espacios. Solo puede usarlo el personal autorizado.
La boca de incendio se coloca en todas las plantas, separadas a una distancia para que su proyección cubra un perímetro suficiente de forma que entre todas ocupen la superficie total del recinto. La proyección de este dispositivo abarca una distancia de 15+5 metros, que corresponden a la longitud de la manguera + proyección del chorro de agua. Este dispositivo necesita canalización de agua propia que ya se ha tenido en cuenta en el diseño de la distribución de agua a lo largo de las plantas del edificio.
. Diámetro: 25mm
. Longitud de manguera: 15+5m
. Colgados a una distancia entre 0.90-1.70m
. Caudal: 200-100 l/min.

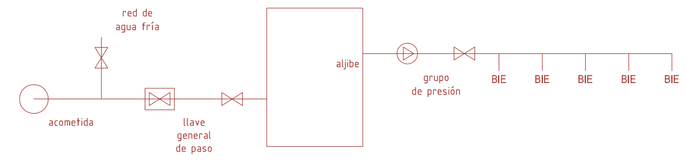
- Detectores de humo
Se reparten en TODOS los sectores y espacios servidores. A su vez se dispondrá de sistema de alarma y de sistema de detección de incendios.

- Pulsadores de alarma
En todas las salidas de emergencia y a cada 20-25m.

- Señalización de emergencia
Se disponen señales de emergencia sobre los elementos de extinción y en las salidas de emergencia

- Iluminación:
. Una cada salida de emergencia de 120 lúmenes.
. Una señalando los elementos de extinción 5 lux.
. A lo largo del recorrido 1 lux
. Potencia de 8 Watios.
. Separación entre luminarias de 8-10 m.
Las luminarias empleadas tanto para caminos de evacuación como para escaleras de emergencia son tipo ERCO-Nadir lp. 69.

- Red de Incendios:



La red de incendios parte de la acometida hacia el aljibe, que esta conectado a la red de agua potable y , mediante un sistema de recogida almacena agua de pluviales. A partir del aljibe, con un grupo de presión , se reparte el agua por todo el edificio.

Elementos de evacuación: Escaleras. Tipologías.

Unidad / Escalera	Tipo	A= ancho (m)
1	Especialmente protegida (abierta al exterior)	1.20
2		1.20
3		1.20
4	Protegida	1.40
5	Protegida	1.40
6	No protegida	1.50

Locales y zonas de riesgo especial.

Local	Nivel de riesgo	Resistencia al fuego de los elementos de compartimentación.			
		Paredes y techos		Puertas	
		Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Almacenes	Bajo	EI-90	EI-90	EI2 45-C5	EI2 45-C5
Almacenes de residuos	Bajo	EI-90	EI-90	EI2 45-C5	EI2 45-C5
Cocinas	Medio	EI-120	EI-120	2 x EI2 30-C5	2 x EI2 30-C5
Lavandería Vestuarios	Bajo	EI-90	EI-90	EI2 45-C5	EI2 45-C5
Sala de calderas	Bajo	EI-90	EI-90	EI2 45-C5	EI2 45-C5
Sala de máquinas e instalaciones de climatización	Bajo	EI-90	EI-90	EI2 45-C5	EI2 45-C5
Local contadores de electricidad	Bajo	EI-90	EI-90	EI2 45-C5	EI2 45-C5
Almacén de productos farmacéuticos	Bajo	EI-90	EI-90	EI2 45-C5	EI2 45-C5

Reacción al fuego de elementos constructivos

Los elementos constructivos utilizados cumplen las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior). Las condiciones de reacción al fuego de los componentes de las instalaciones eléctricas (cables, tubos, bandejas, regletas, armarios, etc) se regulan en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT-2002).

Situación del elemento	Revestimiento	
	Paredes y techos	Suelos
Zonas ocupables	C-s2,d0	Efl
Zonas de uso hospitalario	B-s1,d0	Cfl-s1
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1,d0	Cfl-s1

Escala 1/400

0 1 m 5 m 10 m 20 m