
PROYECTO DE ACTIVIDADES CLASIFICADAS Y CUMPLIMIENTO DEL CTE PARA RESIDENCIA DE ANCIANOS EN ONCINEDA - ESTELLA (NAVARRA)

Titular: DEPARTAMENTO DE
DERECHOS SOCIALES (GOBIERNO
DE NAVARRA)

Redactado por HOBEDI Ingeniería

11/05/2023



MEMORIA DESCRIPTIVA

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
 - 1.1. ANTECEDENTES
 - 1.2. OBJETO DEL PROYECTO
 - 1.3. LEGISLACIÓN APLICABLE
 - 1.4. DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO
 - 1.5. ACTIVIDAD Y CLASIFICACIÓN
2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE – DB SI
 - 2.1. PROPAGACIÓN INTERIOR – SI 1
 - 2.2. PROPAGACIÓN EXTERIOR – SI 2
 - 2.3. EVACUACIÓN DE OCUPANTES – SI 3
 - 2.4. INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS – SI 4
 - 2.5. INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS – SI 5
 - 2.6. RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA – SI 6
3. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE – DB SUA
4. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE – DB HS
5. ANEXOS
6. PRESUPUESTO
7. PLANOS

1. INTRODUCCIÓN

1.1. ANTECEDENTES

El presente proyecto de ejecución define las obras de adecuación del edificio sito en Monasterio de Irache 11 de Estella como residencia de mayores Santo Domingo. El órgano promotor es el Departamento de Derechos Sociales de la Agencia Navarra de Autonomía y Desarrollo de las Personas con sede en C/ González Tablas 7 de Pamplona.

1.2. OBJETO DEL PROYECTO

El presente documento tiene como objeto diseñar e indicar las condiciones generales de las Actividades Clasificadas en que se deberá realizarse las instalaciones del edificio y el resto de instalaciones susceptibles de generar molestias y alterar las condiciones de salubridad, producir riesgos a personas y bienes y causar daños al medio ambiente. Se indicarán también las condiciones de diseño que debe reunir el proyecto para proteger a los usuarios de riesgos originados por el fuego.

Las instalaciones se realizarán de acuerdo con lo dispuesto en:

- Ley Foral 17/2020 de 16 de diciembre reguladora de las Actividades con Incidencia Ambiental.
- Decreto Foral 26/2022 de 30 de Marzo Reglamento de desarrollo de la Ley Foral 17/2020 de 16 de diciembre.

1.3. LEGISLACIÓN APLICABLE

- Real Decreto 314/2.006, de 17 de marzo de 2.006, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como sus modificaciones posteriores.
- Se deberá tener en cuenta cuantos preceptos son de aplicación en el documento básico DB-SI del CTE, sobre exigencias básicas de "Seguridad frente a Incendios". Y el documento básico DB-SUA "Seguridad de Utilización y Accesibilidad".
- Real Decreto 865/2.003 de 4 de Julio de 2.003 por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, según Real Decreto 842/2002, de 2 de Agosto (B.O.E. del 18 de Setiembre de 2.002), y sus instrucciones técnicas complementarias ITC.

1.4. DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO

En planta baja se encuentran las zonas comunes, zona administrativa y cocinas y lavandería y una unidad de convivencia.

El edificio comprende de cuatro plantas sobre rasante. Posee tres alas conectadas mediante una zona central que hace de conexión entre las 3 alas del edificio, Las alas laterales comprenden desde planta baja hasta planta segunda como zonas ocupadas y en la planta bajocubierta se colocarán las salas técnicas de climatización y ventilación y los almacenes para la utilización por el personal del edificio. El ala central está situada únicamente en una planta baja semi sótano.

La planta baja estará destinada a zona administrativa, cocinas y lavandería, y una unidad de convivencia de 15 habitaciones.

Las plantas primera y segunda están destinadas a habitaciones, comprendiendo cada planta de dos unidades de convivencia.

La planta bajo cubierta dispondrá de almacenamiento y de salas técnicas de climatización y ventilación.

Las superficies del edificio y sus estancias son las siguientes:

Nivel - PLANTA BAJA	PROYECTO m ² util	TOTAL m ²
ÁREA ADMINISTRATIVA		117,90
DESPACHO ADMINISTRACIÓN	21,17	
DESPACHO DE DIRECCIÓN	20,02	
DESPACHO TRABAJO SOCIAL	14,95	
COORDINADORA	9,85	
SALA VISITAS	11,15	
ASEOS PERSONAL	7,66	
RECEPCIÓN	8,20	
SALA REUNIONES Y/O FORMACIÓN	24,90	
ÁREA ENFERMERÍA		71,69
FARMACIA	9,32	
ENFERMERÍA/ MEDICINA	29,37	
PODOLOGÍA	16,50	
PELUQUERÍA	16,50	
ÁREA SERVICIO		300,39
VESTÍBULO COCINA	46,05	
COCINA	122,78	
ALMACÉN	13,88	
CÁMARA FRIGORÍFICA	13,90	
TREN DE LAVADO		
ALMACÉN BASURAS	7,85	
LAVANDERÍA	76,01	
ALMACÉN PRODUCTOS DE ASEO	10,72	
ALMACÉN SUCIO	9,20	
ÁREA PERSONAL		173,73
VESTUARIOS 1	17,92	
VESTUARIOS 2	28,36	
ASEO 1	6,19	
DESCANSO PERSONAL	21,96	
VESTUARIOS 3	28,36	
VESTUARIOS 4	28,36	
ASEO 2	3,48	
SALA DEPÓSITO Y BOMBAS	29,89	
RACKS	9,21	

C/ Aizoáin Nº10 OfC.1-5, 31013, Ansoáin, Navarra
Tel: +34 948 48 38 28 // Tel: +34 637 871 232
www.hobeki.es



Nivel - PLANTA PRIMERA	PROYECTO m ² util	TOTAL m ²
UNIDAD DE CONVIVENCIA C - P1		270,10
HABITACIÓN DOBLE	20,38	
BAÑO HABITACION DOBLE	4,65	
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,42	
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04	
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,40	
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04	
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,40	
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04	
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,40	
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04	
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,40	
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,05	
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,40	
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04	
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,40	
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04	
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,75	
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,01	
SALA DE ESTAR 01 UDC	27,56	
PUESTO CONTROL	5,45	
ALMACÉN SILLAS DE RUEDAS	9,57	
ASEO ACCESIBLE	6,25	
COMEDOR UNIDAD C	41,16	
OFFICE COMEDOR C	7,21	
ESPACIOS COMUNES		402,90
TERRAZA	248,20	
TALLER OCUPACIONAL	46,38	
TERAPEUTA	15,65	
GIMNASIO	92,67	
CIRCULACIONES		211,82
NÚCLEO COMUNICACIÓN UD B - P1	115,68	
NÚCLEO COMUNICACIÓN P1 - UDA	49,91	
NÚCLEO COMUNICACIÓN P1 - UDB	37,55	
NÚCLEO COMUNICACIÓN P1 ESCALER,	8,68	

Nivel - PLANTA SEGUNDA	PROYECTO m² util	TOTAL m²
UNIDAD DE CONVIVENCIA D - P2		468,90
HABITACIÓN DOBLE	20,01	
BAÑO HABITACION DOBLE	4,65	
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12	
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04	
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12	
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04	
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12	
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04	
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12	
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04	
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12	
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04	
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12	
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04	
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12	
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04	
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12	
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04	
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12	
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04	
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12	
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04	
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12	
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04	
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12	
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04	
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12	
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04	
SALA DE ESTAR 01 UD D	28,13	
SALA DE ESTAR 02 UD D	43,75	
PUESTO CONTROL	7,48	
ALMACÉN VERTEDERO	6,04	
ASEO ACCESIBLE 01	6,95	
ASEO ACCESIBLE 02	14,16	
ALMACÉN	20,60	
COMEDOR UNIDAD D	55,35	
OFFICE COMEDOR D	7,54	

Nivel - PLANTA SEGUNDA	PROYECTO m ² util	TOTAL m ²
UNIDAD DE CONVIVENCIA E - P2		270,10
HABITACIÓN DOBLE	20,38	
BAÑO HABITACION DOBLE	4,65	
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,42	
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04	
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,40	
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04	
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,40	
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04	
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,40	
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,05	
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,40	
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04	
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,40	
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04	
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,75	
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,01	
SALA DE ESTAR 01 UD E	27,56	
PUESTO CONTROL	5,45	
ALMACÉN SILLAS DE RUEDAS	9,57	
ASEO ACCESIBLE	6,25	
COMEDOR UNIDAD E	41,16	
OFFICE COMEDOR E	7,21	
ESPACIOS COMUNES		155,45
USOS MÚLTIPLES	155,45	
CIRCULACIONES		211,82
NÚCLEO COMUNICACIÓN UD D - P2	115,68	
NÚCLEO COMUNICACIÓN P2 - UD C	49,91	
NÚCLEO COMUNICACIÓN P2 - UD D	37,55	
NÚCLEO COMUNICACIÓN P2 ESCALER.	8,68	

Nivel - PLANTA BAJO CUBIER	PROYECTO m ² util	TOTAL m ²
----------------------------	---------------------------------	-------------------------

ALMACENES		173,40
------------------	--	---------------

ALMACÉN MANTENIMIENTO 1	39,13
-------------------------	-------

ALMACÉN MANTENIMIENTO 2	47,41
-------------------------	-------

ALMACÉN EQUIPAMIENTO	47,09
----------------------	-------

ALMACÉN LIMPIEZA	39,77
------------------	-------

CUARTO INSTALACIONES 1	183,17
------------------------	--------

CUARTO INSTALACIONES 2	92,45
------------------------	-------

1.5. ACTIVIDAD Y CLASIFICACIÓN

La clasificación según la Ley Foral 17/2020 de 16 de diciembre reguladora de las Actividades con Incidencia Ambiental es de “**Actividades sometidas a licencia de actividad clasificada**”.

La clasificación del proyecto según el riesgo para las personas se encuentra dentro de las actividades reflejadas en “**Actividades con incidencia sobre la seguridad de las personas, de carácter sanitario, residencial público, aparcamiento, docente, administrativo, cultural/religioso e infraestructuras de transporte.**”.

El proyecto deberá cumplir con lo establecido en el Código Técnico de la Edificación en todos sus documentos básicos.

1.6. MAQUINARIA

El combustible utilizado en el edificio será electricidad convertida en energía mediante máquinas de aerotermia.

El edificio cuenta con la siguiente maquinaria y consumo eléctrico.

MAQUINARIA			
TIPOLOGÍA	POTENCIA (KW)	UNIDADES	TOTAL (KW)
BOMBAS CLIMA	1	3	3
BOMBAS BIE	15	1	15
CLIMATIZACIÓN	80	2	160
ACS	20	1	20
VENTILACIÓN	3	3	9
ASCENSORES	8	3	24
COCINA	20	1	20
EXTRACTORES COCINA	10	2	20
TOTAL			271 kW

1.7. SUMINISTRO ELÉCTRICO

El edificio contará con los siguientes suministros eléctricos:

- Suministro de red de baja tensión
- Suministro de emergencia que se realizará mediante un grupo electrógeno.

1.8. EVACUACIÓN DE HUMOS

La evacuación de humos corresponde a los equipos extractores de cocina. Su evacuación será por cubierta y cumplirán las exigencias del DB SI.

Los conductos de extracción de cocina, deben disponer de registros para inspección y limpieza en los cambios de dirección con ángulos mayores que 30° y cada 3 metros como máximo de tramo horizontal. Los conductos que discurran por el interior del edificio, así como los que discurran por fachadas a menos de 1,50 metros de distancia de zonas de la misma que no sean al menos El 30 o de balcones, terrazas o huecos practicables tendrán una clasificación El 30.

No podrán existir compuertas cortafuego en caso de que el conducto discurra por diferentes sectores de incendio.

1.9. VENTILACIÓN

El edificio será provisto de ventilación mecánica con recuperador de calor (VMRC) cumpliendo con los caudales mínimos establecidos por el RITE para cada tipo de estancia.

Los ascensores también dispondrán de ventilación natural directa al exterior del edificio para poder cumplir con la normativa específica (RAE) y los trabajos de mantenimiento.

El edificio no está provisto de aparcamiento por lo que no hay extracción de humos.

El edificio en general dadas sus características no está provisto de extracción de humo en las vías de evacuación.

1.10. SANEAMIENTO

El saneamiento y sus conexiones al exterior y redes generales colectoras son las existentes y las tomas nuevas del edificio se realizarán a los colectores existentes.

Las redes de saneamiento cumplirán lo establecido en el DB HS.

Para la cocina, antes de su evacuación a los colectores generales de parcela, se pasarán sus aguas a través de un separador de grasas. Se colocará en el exterior y se realizará mediante una arqueta para que su mantenimiento no influya en el funcionamiento del edificio.

1.11. GAS NATURAL

El edificio contará con instalación de gas natural en cocina.

1.12. SALUBRIDAD

Siguiendo las medidas mencionadas en esta memoria se considera que el edificio no realiza ninguna actividad insalubre que pueda perjudicar la salud de sus ocupantes ni para el resto de la población.

Los materiales propuestos serán de primera calidad para su correcto funcionamiento con el paso del tiempo.

2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE – DB SI

2.1. DB - SI1 – PROPAGACIÓN INTERIOR

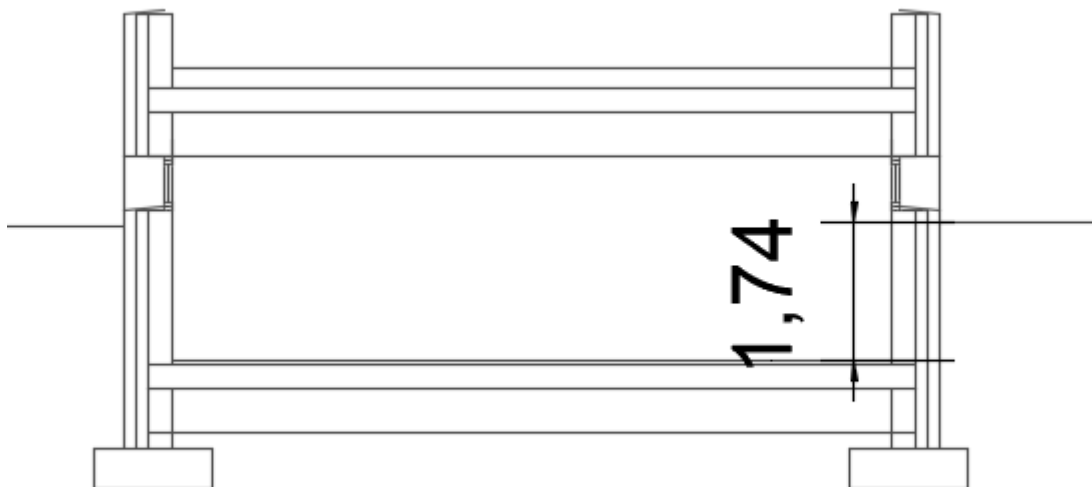
1.- COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO:

El edificio se compartimenta en sectores de incendios según la naturaleza del mismo.

Debido a que la mayoría de los ocupantes del edificio serán personas de tercera edad y que presenten dificultades durante la evacuación, el uso del edificio se tomará como **uso hospitalario**. Las zonas de carácter auxiliar deberán ser tomadas como **uso administrativo**.

La altura de evacuación máxima es la siguiente (10.50 metros). Desde la planta bajocubierta a la planta baja y salida de edificio.

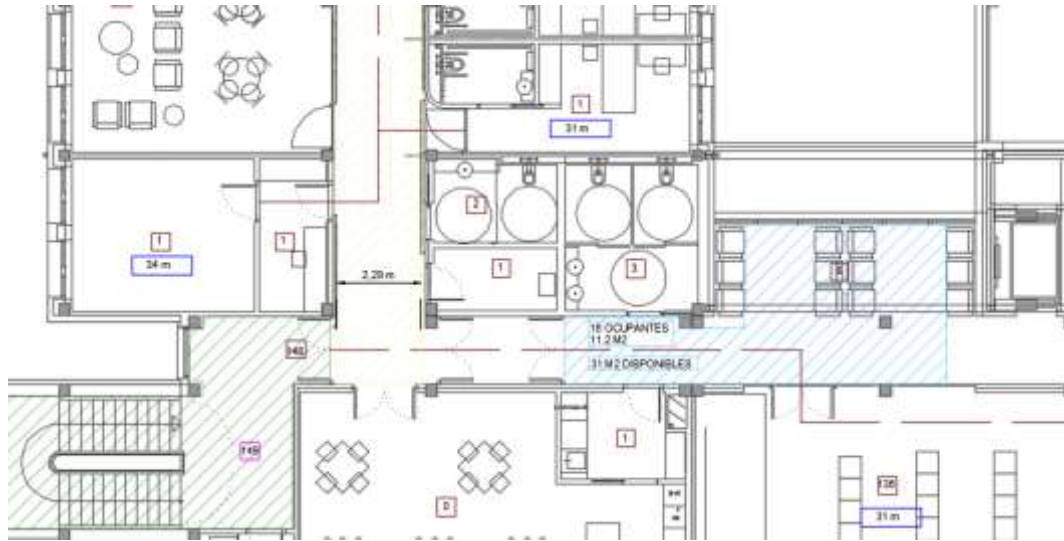
La evacuación ascendente de planta semisótano es la siguiente (1,74 metros):



Las plantas que contengan hospitalización (en este caso alojamiento) dispondrán como mínimo de dos sectores de incendios cuya superficie construida no exceda de 1500 m².

Cada sector en cada planta será una salida de planta del sector contiguo, al haber un vestíbulo de independencia entre sectores. Cada sector debe ser

capaz de albergar los ocupantes del sector hospitalario contiguo a razón de 0.70 m² por persona.



Cada unidad de convivencia dispone del espacio necesario para albergar a los ocupantes de las unidades anexas a razón de 0.70 m² por ocupante. Como se observa en la imagen y en los planos, existe una zona de al menos 31 metros cuadrados para albergar a los ocupantes de la unidad anexa, que necesitarían un mínimo de 11,2 metros cuadrados.

El edificio, al ser considerado hospitalario y con altura de evacuación menor a 15 metros, las paredes, techos y puertas de zonas que delimiten los sectores de incendio tendrán que cumplir con EI90.

La zona del edificio cuyo uso es administrativo, cada sector de incendio no podrá superar los 2500 m² de superficie construida.

Los sectores de incendio quedan de la siguiente manera:

SECTORES DE INCENDIO			
ZONA	PLANTA	SUPERFICIE (m)	ALTURA EVACUACIÓN (m)
ADMINISTRATIVA	BAJA	733	0
UD A	BAJA	609	0
UD B	PRIMERA	615	3,55
UD C	PRIMERA	651	3,55
UD D	SEGUNDA	615	7,05
UD E	SEGUNDA	647	7,05
BAJOCUBIERTA	BAJOCUBIERTA	404	10,50

Las unidades de convivencia estarán separadas entre ellas por un vestíbulo de independencia que hará las funciones de salida de planta.

Las puertas de paso de un sector a otro deberán ser EI₂ t-65, siendo t la mitad del tiempo de la resistencia al fuego de la pared que se encuentre.

Las puertas con zonas de riesgo especial vienen marcadas en el plano de sectorización y la tipología de las mismas.

2.- LOCALES Y ZONAS DE RIESGO ESPECIAL:

Según la tabla 2.1: Clasificación de los locales y zonas de riesgo especial integrados en edificios, tenemos la siguiente clasificación para nuestro edificio:

LOCALES DE RIESGO							
ESTANCIA	PLANTA	TIPO DE RIESGO	RESISTENCIA AL FUEGO			MÁXIMO RECORRIDO A SALIDA DE	OBSERVACIONES
			PAREDES Y TECHOS	PUERTAS	ESTRUCTURA		
COCINA	BAJA	ALTO	EI 180	EI2 90-C5	R180	25 m	Vestíbulo de independencia
LAVANDERÍA	BAJA	BAJO	EI 90	EI2 45-C5	R90	25 m	
CUARTO ELÉCTRICO	BAJA	BAJO	EI 90	EI2 45-C5	R90	25 m	
ELÉCTROGENO	BAJA - EXTERIOR	BAJO	EI 90	EI2 45-C5	R90	25 m	
PATINILLO DE COCINA	BAJA	ALTO	EI 180				
VESTUARIO 1	SEMISÓTANO	BAJO	EI 90	EI2 45-C5	R90	25 m	
VESTUARIO 2	SEMISÓTANO	BAJO	EI 90	EI2 45-C5	R90	25 m	
VESTUARIO 3	SEMISÓTANO	BAJO	EI 90	EI2 45-C5	R90	25 m	
VESTUARIO 4	SEMISÓTANO	BAJO	EI 90	EI2 45-C5	R90	25 m	
VESTÍBULO DE INDEPENDENCIA			EI 120	EI2 30-C5	R120	25 m	
Vestíbulo de independencia:			Recinto de uso exclusivo para circulación situado entre dos o más recintos o zonas con el fin de aportar una mayor garantía de compartimentación contra incendios y que únicamente puede comunicar con los recintos o zonas a independizar, con aseos de planta y con ascensores. Cumplirán las siguientes condiciones:				
			Sus paredes serán EI 120. Sus puertas de paso entre los recintos o zonas a independizar tendrán la cuarta parte de la resistencia al fuego exigible al elemento compartimentador que separa dichos recintos y al menos EI2 30-C5.				
			Los vestíbulos de independencia de las escaleras especialmente protegidas dispondrán de protección frente al humo conforme a alguna de las alternativas establecidas para dichas escaleras.				
			Los que sirvan a uno o a varios locales de riesgo especial, según lo establecido en el apartado 2 de la Sección SI 1, no pueden utilizarse en los recorridos de evacuación de zonas habitables.				
			La distancia mínima entre los contornos de las superficies barridas por las puertas del vestíbulo debe ser al menos 0,50 m.				
			Los vestíbulos de independencia situados en un itinerario accesible (ver definición en el Anejo A del DB SUA) deben poder contener un círculo de diámetro Ø 1,20 m libre de obstáculos y del barrido de las puertas. Cuando el vestíbulo contenga una zona de refugio, dicho círculo tendrá un diámetro Ø 1,50 m y podrá invadir una de las plazas reservadas para usuarios de silla de ruedas. Los mecanismos de apertura de las puertas de los vestíbulos estarán a una distancia de 0,30 m, como mínimo, del encuentro en rincón más próximo de la pared que contiene la puerta.				

Dentro de cada sector en cada planta, se delimitan diferentes zonas con resistencia al fuego diferente en función de la actividad que se lleve a cabo. Por ejemplo, tienen resistencia diferente a las zonas que se encuentran las siguientes:

Cajas de Ascensor, EI90.

Escaleras protegidas, EI120.

Patinillos de instalaciones, EI90.

3.- ESPACIOS OCULTOS – PASOS DE INSTALACIONES A TRAVÉS DE ELEMENTOS DE COMPARTIMENTACIÓN DE INCENDIOS:

Los patinillos tendrán la continuidad de cada sector de incendios correspondiente. En caso de ser necesario se colocarán collarines o compuertas cortafuego para evitar la propagación de fuego y humo.

Los pasos de instalaciones de menos de 50 cm² están excluidos de cumplir con la resistencia al fuego requerida. Los huecos a menos de 3m deben sumar su sección de paso.

Las bajantes de saneamiento estarán selladas mediante collarines cortafuegos. Los conductos de ventilación que penetren cualquier sector de incendio, deberán ser equipados con compuertas cortafuego.

Otros pasos de instalaciones serán equipados con saquitos intumescentes cuando no sea posible la colocación de una compuerta o collarín. Para los pasos de sistemas de ventilación, se colocarán compuertas cortafuego con las prestaciones mínimas de las zonas por las que trascurre.

4.- REACCIÓN AL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS:

Los revestimientos empleados en la construcción y decoración deben cumplir con lo siguiente:

Zonas ocupables: C-s2,d0 en paredes y techos y E_{FL} en suelos.

Escaleras protegidas: B-s1,d0 en paredes y techos y C_{FL}-s1 en suelos.

Riesgo especial antes mencionados: B-s1,d0 en paredes y techos y B_{FL}-s1 en suelos.

Patinillos, suelos técnicos y falsos techos no estancos: B-s3,d0 en paredes y techos y B_{FL}-s3 en suelos.

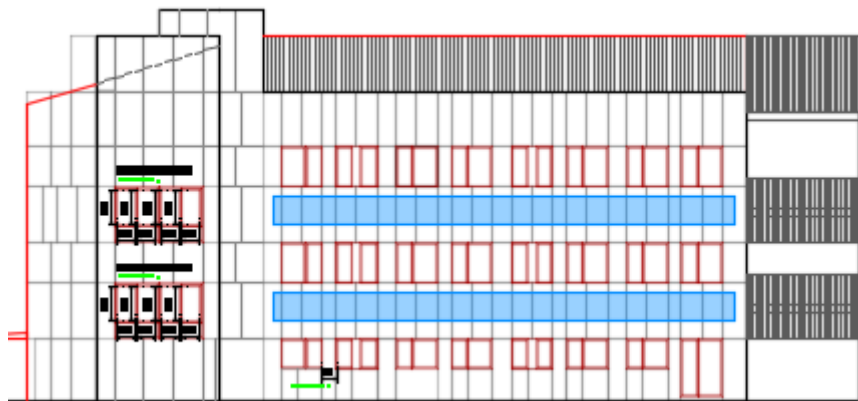
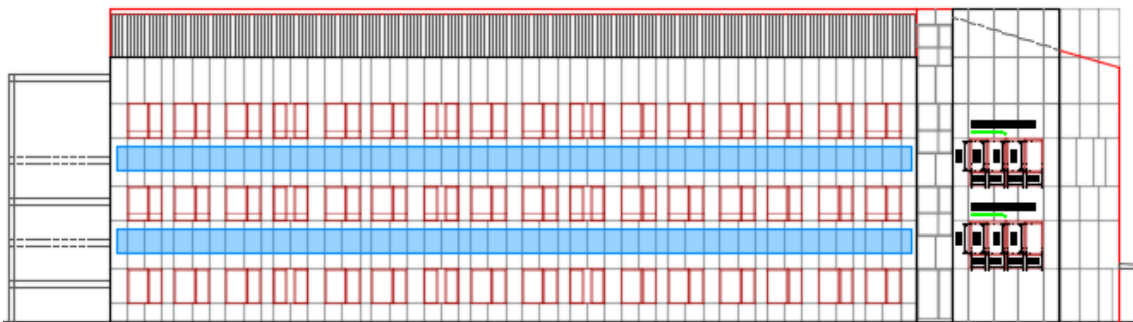
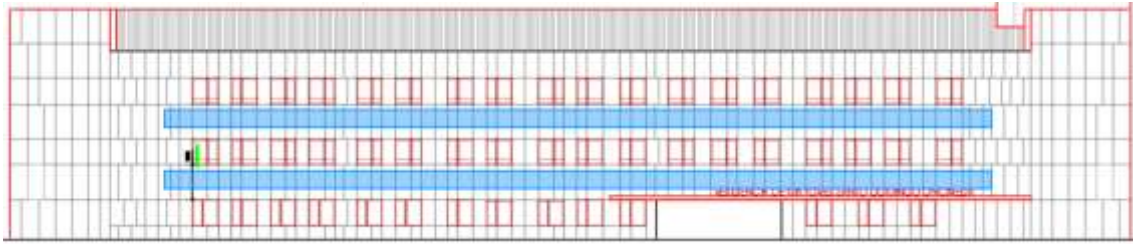
2.2. DB- SI 2 – PROPAGACIÓN EXTERIOR

1.- FACHADAS Y MEDIANERÍAS

El edificio es un edificio aislado que no comparte paredes ni fachadas ni se encuentra a corta distancia de ningún otro edificio.

La distancia horizontal entre elementos que no sean EI60 de la fachada de distintos sectores o de locales de riesgo especial alto (cocina) debe ser mayor a 0.50m. Estas distancias se encuentran señalizadas y comprobadas en los planos.

Para evitar la transmisión de fuego vertical a través de la fachada entre distintos sectores y o locales de riesgo, se deben disponer bandas EI60 de 1 metro de altura en separación vertical entre sectores.



Los elementos constructivos de fachada deberán ser C-s3,c0. Ya que la fachada es accesible desde el exterior, los primeros 3,5m de altura los elementos constructivos deben ser B-s3,d0.

2.- CUBIERTAS

La cubierta del edificio deberá ser REI60.

La cubierta no comparte sector con otra zona por lo que no deberá cumplir las exigencias marcadas en el apartado CTE DB SI2.2.

2.3. DB- SI 3 – EVACUACIÓN DE OCUPANTES

1.- COMPATIBILIDAD DE ELEMENTOS DE EVACUACIÓN

Este punto no es de aplicación, ya que el edificio en su totalidad es de uso hospitalario.

2.- CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN

La ocupación del proyecto según el tipo de salas sería la siguiente:

Nivel - PLANTA BAJA	PROYECTO m²	TOTAL	RATIO	OCUPACIÓN
ÁREA ADMINISTRATIVA		117,90		33,00
DESPACHO ADMINISTRACIÓN	21,17		10	3
DESPACHO DE DIRECCIÓN	20,02		10	3
DESPACHO TRABAJO SOCIAL	14,95		10	2
COORDINADORA	9,85		10	1
SALA VISITAS	11,15		10	2
ASEO PERSONAL	7,66		3	3
RECEPCIÓN	8,20		10	1
SALA REUNIONES Y/O FORMACIÓN	24,90		asientos	18
ÁREA ENFERMERÍA		71,69		8,00
FARMACIA	9,32		10	1
ENFERMERÍA/ MEDICINA	29,37		10	3
PODOLOGÍA	16,50		10	2
PELUQUERÍA	16,50		10	2
ÁREA SERVICIO		300,39		26,00
VESTÍBULO COCINA	46,05			
COCINA	122,78		10	13
ALMACÉN	13,88		40	1
CÁMARA FRIGORÍFICA	13,90		40	1
TREN DE LAVADO				
ALMACÉN BASURAS	7,85		40	1
LAVANDERÍA	76,01		10	8
ALMACÉN PRODUCTOS DE ASEO	10,72		40	1
ALMACÉN SUCIO	9,20		40	1
ÁREA PERSONAL		173,73		46,00
VESTUARIOS 1	17,92		3	6
VESTUARIOS 2	28,36		3	10
ASEO 1	6,19		3	3
DESCANSO PERSONAL	21,96		10	3
VESTUARIOS 3	28,36		3	10
VESTUARIOS 4	28,36		3	10
ASEO 2	3,48		3	2
SALA DEPÓSITO Y BOMBAS	29,89		40	1
RACKS	9,21		40	1
UNIDAD DE CONVIVENCIA A - PB		454,29		22,00
HABITACIÓN DOBLE	20,01		2	2
BAÑO HABITACION DOBLE	4,65			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
SALA DE ESTAR 01 UD 1	28,13		alternativa	alternativa
SALA DE ESTAR 02 UD 1	43,75		alternativa	alternativa
COMEDOR UD1	56,70		alternativa	alternativa
OFFICE COMEDOR 1	7,59		10	1
PUESTO CONTROL	7,48		10	1
ASEO ACCESIBLE	5,99		3	2
ALMACÉN DE SILLAS	20,80		40	1
ALMACÉN VERTEDERO	4,95		40	1
CIRCULACIONES		307,72		
ACCESO	14,83			
VESTÍBULO	14,69			
NÚCLEO COMUNICACIÓN SEMISÓTANO	53,92			
NÚCLEO COMUNICACIÓN PB	108,60			
NÚCLEO COMUNICACIÓN UD A PB	115,68			

Nivel - PLANTA PRIMERA	PROYECTO m²	TOTAL	RATIO	RATIO
UNIDAD DE CONVIVENCIA B - P1		461,36		28,00
HABITACIÓN DOBLE	20,01		2	2
BAÑO HABITACION DOBLE	4,65			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
SALA DE ESTAR 01 UD B	28,13		alternativa	alternativa
SALA DE ESTAR 02 UD B	43,75		alternativa	alternativa
PUESTO CONTROL	7,48		10	1
ALMACÉN VERTEDERO	6,04		40	1
ASEO ACCESIBLE 01	6,95		3	3
ASEO ACCESIBLE 02	14,16		3	5
ALMACÉN	20,60		40	1
COMEDOR UNIDAD B	55,35		alternativa	alternativa
OFFICE COMEDOR B	7,45		10	1
UNIDAD DE CONVIVENCIA C - P1		270,10		16,00
HABITACIÓN DOBLE	20,38		2	2
BAÑO HABITACION DOBLE	4,65			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,42		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,40		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,40		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,40		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,40		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,05			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,40		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,40		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,75		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,01			
SALA DE ESTAR 01 UDC	27,56		alternativa	alternativa
PUESTO CONTROL	5,45		10	1
ALMACÉN SILLAS DE RUEDAS	9,57		40	1
ASEO ACCESIBLE	6,25		3	3
COMEDOR UNIDAD C	41,16		alternativa	alternativa
OFFICE COMEDOR C	7,21		10	1
ESPACIOS COMUNES		402,90		28,00
TERRAZA	248,20			
TALLER OCUPACIONAL	46,38		asientos	16
TERAPEUTA	15,65		10	2
GIMNASIO	92,67		10	10
CIRCULACIONES		211,82		
NÚCLEO COMUNICACIÓN UD B - P1	115,68			
NÚCLEO COMUNICACIÓN P1 - UDA	49,91			
NÚCLEO COMUNICACIÓN P1 - UDB	37,55			
NÚCLEO COMUNICACIÓN P1 ESCALERA	8,68			

Nivel - PLANTA SEGUNDA	PROYECTO m²	TOTAL	RATIO	RATIO
UNIDAD DE CONVIVENCIA D - P2		468,90		28,00
HABITACIÓN DOBLE	20,01		2	2
BAÑO HABITACION DOBLE	4,65			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
SALA DE ESTAR 01 UD D	28,13		alternativa	alternativa
SALA DE ESTAR 02 UD D	43,75		alternativa	alternativa
PUESTO CONTROL	7,48		10	1
ALMACÉN VERTEDERO	6,04		40	1
ASEO ACCESIBLE 01	6,95		3	3
ASEO ACCESIBLE 02	14,16		3	5
ALMACÉN	20,60		40	1
COMEDOR UNIDAD D	55,35		alternativa	alternativa
OFFICE COMEDOR D	7,54		10	1
UNIDAD DE CONVIVENCIA E - P2		270,10		16,00
HABITACIÓN DOBLE	20,38		2	2
BAÑO HABITACION DOBLE	4,65			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,42		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,40		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,40		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,40		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,40		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,05			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,40		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,40		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04			
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,75		1	1
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,01			
SALA DE ESTAR 01 UD E	27,56		alternativa	alternativa
PUESTO CONTROL	5,45		10	1
ALMACÉN SILLAS DE RUEDAS	9,57		40	1
ASEO ACCESIBLE	6,25		3	3
COMEDOR UNIDAD E	41,16		alternativa	alternativa
OFFICE COMEDOR E	7,21		10	1
ESPACIOS COMUNES		155,45		156,00
USOS MÚLTIPLES	155,45		1	156
CIRCULACIONES		211,82		
NÚCLEO COMUNICACIÓN UD D - P2	115,68			
NÚCLEO COMUNICACIÓN P2 - UD C	49,91			
NÚCLEO COMUNICACIÓN P2 - UD D	37,55			
NÚCLEO COMUNICACIÓN P2 ESCALERA	8,68			

Nivel - PLANTA BAJO CUBIERTA	PROYECTO m ²	TOTAL	RATIO	RATIO
ALMACENES		173,40		6,00
ALMACÉN MANTENIMIENTO 1	39,13	40	1	
ALMACÉN MANTENIMIENTO 2	47,41	40	2	
ALMACÉN EQUIPAMIENTO	47,09	40	2	
ALMACÉN LIMPIEZA	39,77	40	1	
CUARTO INSTALACIONES 1	183,17	40	5	
CUARTO INSTALACIONES 2	92,45	40	3	

Asimismo, vienen indicadas en los planos de ocupación y evacuación para cada estancia.

3.- NÚMERO DE SALIDAS Y LONGITUD DE RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

Cada planta del edificio dispone de más de una salida de planta.

Por ello se permite que los recorridos sean como máximo de 50 metros salvo para las zonas de habitaciones donde duermen usuarios, que están consideradas zonas de hospitalización y los recorridos máximos de evacuación serán de 35m. Tal y como se observa en los planos las distancias no superan esos máximos.

4.- DIMENSIONADO DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN

4.1.- CRITERIOS PARA LA ASIGNACIÓN DE OCUPANTES

Se ha tomado el criterio de asignación por proximidad de cada unidad de convivencia para dimensionar las salidas de emergencia. En el caso de salas de uso común, se ha utilizado el criterio de proximidad de cada sala.

Se dimensiona cada salida de emergencia por sector aplicando las hipótesis de bloqueo para dimensionar las salidas según la situación más desfavorable.

RESIDENCIA ONCINEDA - DIMENSIONADO SALIDAS DE EMERGENCIA			
PLANTA CUARTA			
SECTOR INCENDIOS BAJOCUBIERTA			
		ESCALERA 02	ESCALERA 03
OCUPACIÓN HIPÓTESIS NORMAL		3	4
OCUPACIÓN HIPÓTESIS BLOQUEO	E.02 BLOQUEADA	BLOQUEADA	7
	PEOR CASO E.02 BLOQUEADA		7
	E.03 BLOQUEADA	7	BLOQUEADA
	PEOR CASO E.03 BLOQUEADA	7	

RESIDENCIA ONCINEDA - DIMENSIONADO SALIDAS DE EMERGENCIA			
PLANTA TERCERA			
SECTOR INCENDIOS UC 04			
		ESCALERA 01	ESCALERA 02
OCUPACIÓN HIPÓTESIS NORMAL		148	21
OCUPACIÓN HIPÓTESIS BLOQUEO	E.01 BLOQUEADA	BLOQUEADA	169
	PEOR CASO E.01 BLOQUEADA		169
	E.02 BLOQUEADA	169	BLOQUEADA
	PEOR CASO E.02 BLOQUEADA	169	

RESIDENCIA ONCINEDA - DIMENSIONADO SALIDAS DE EMERGENCIA			
PLANTA TERCERA			
SECTOR INCENDIOS UC 05			
		ESCALERA 03	ESCALERA 04
OCUPACIÓN HIPÓTESIS NORMAL		15	28
OCUPACIÓN HIPÓTESIS BLOQUEO	E.03 BLOQUEADA	BLOQUEADA	43
	PEOR CASO E.03 BLOQUEADA		43
	E.04 BLOQUEADA	43	BLOQUEADA
	PEOR CASO E.04 BLOQUEADA	43	

RESIDENCIA ONCINEDA - DIMENSIONADO SALIDAS DE EMERGENCIA			
PLANTA SEGUNDA			
SECTOR INCENDIOS UC 03			
		ESCALERA 01	ESCALERA 02
OCUPACIÓN HIPÓTESIS NORMAL		30	21
OCUPACIÓN HIPÓTESIS BLOQUEO	E.01 BLOQUEADA	BLOQUEADA	51
	PEOR CASO E.01 BLOQUEADA		51
	E.02 BLOQUEADA	51	BLOQUEADA
	PEOR CASO E.02 BLOQUEADA	51	

RESIDENCIA ONCINEDA - DIMENSIONADO SALIDAS DE EMERGENCIA			
PLANTA SEGUNDA			
SECTOR INCENDIOS UC 04			
		ESCALERA 03	ESCALERA 04
OCUPACIÓN HIPÓTESIS NORMAL		15	18
OCUPACIÓN HIPÓTESIS BLOQUEO	E.03 BLOQUEADA	BLOQUEADA	33
	PEOR CASO E.03 BLOQUEADA		33
	E.04 BLOQUEADA	33	BLOQUEADA
	PEOR CASO E.04 BLOQUEADA	33	

RESIDENCIA ONCINEDA - DIMENSIONADO SALIDAS DE EMERGENCIA			
PLANTA BAJA			
SECTOR INCENDIOS UC 01			
		SALIDA PLANTA 01	SALIDA 02
OCUPACIÓN HIPÓTESIS NORMAL		0	20
OCUPACIÓN HIPÓTESIS BLOQUEO	S.01 BLOQUEADA	BLOQUEADA	20
	PEOR CASO S.01 BLOQUEADA		20
	S.02 BLOQUEADA	20	BLOQUEADA
	PEOR CASO S.02 BLOQUEADA	20	

RESIDENCIA ONCINEDA - DIMENSIONADO SALIDAS DE EMERGENCIA						
PLANTA BAJA						
SECTOR INCENDIOS ADMINISTRATIVO						
		SALIDA 03	SALIDA 04	SALIDA 05	SALIDA 06	SALIDA 07
OCUPACIÓN HIPÓTESIS NORMAL		68	3	3	2	62
OCUPACIÓN HIPÓTESIS BLOQUEO	S.03 BLOQUEADA	BLOQUEADA	3	3	2	130
	PEOR CASO S.03 BLOQUEADA					130
	S.04 BLOQUEADA	68	BLOQUEADA	3	5	62
	PEOR CASO S.04 BLOQUEADA	68				
	S.05 BLOQUEADA	68	3	BLOQUEADA	5	62
	PEOR CASO S.05 BLOQUEADA	68				
	S.06 BLOQUEADA	68	3	3	BLOQUEADA	64
	PEOR CASO S.06 BLOQUEADA	68				
	S.07 BLOQUEADA	130	3	3	2	BLOQUEADA
	PEOR CASO S.07 BLOQUEADA	130				

Para el cálculo de las salidas de planta de edificio de planta baja (salidas de edificio), hay que sumar los ocupantes de dichos recorridos además de los ocupantes de las escaleras que desembarcan en dichas salidas de planta. El flujo de los ocupantes de las escaleras se calculará a razón de 160 * A(m)

(personas) o bien el número de personas que utilicen la escalera siempre que sean inferiores a $160 \cdot A$ (personas).

SALIDA EXTERIOR 01	
160 * 1,40	224
La escalera es utilizada por 180 personas	180
ASEOS	1
TOTAL	181

SALIDA EXTERIOR 02	
UC 01	20
TOTAL	20

SALIDA EXTERIOR 03	
160*2,2	352
La escalera es utilizada por 68 personas	68
TOTAL	68

SALIDA EXTERIOR 04	
160 * 1,90	304
La escalera es utilizada por 34 personas	34
LAVANDERÍA	3
TOTAL	37

SALIDA EXTERIOR 05	
COCINA	3
TOTAL	3

SALIDA EXTERIOR 06	
160 * 1,40	224
La escalera es utilizada por 53 personas	53
ASEOS	1
EVACUACIÓN	2
TOTAL	56

Aplicando las condiciones de bloqueo de peores condiciones, sería el bloqueo de la escalera 02 en su evacuación en la planta 2. Así, la evacuación por la escalera 1 sería de 200 personas, siendo la evacuación total por la salida exterior 01 de 201 personas. El ancho necesario de esa puerta de evacuación sería de 1,01 metros. La anchura de paso por la puerta es de 1,16m.

4.2.- CÁLCULO

Cálculo de evacuaciones por hipótesis de bloqueo de salidas de emergencia en los casos más desfavorables:

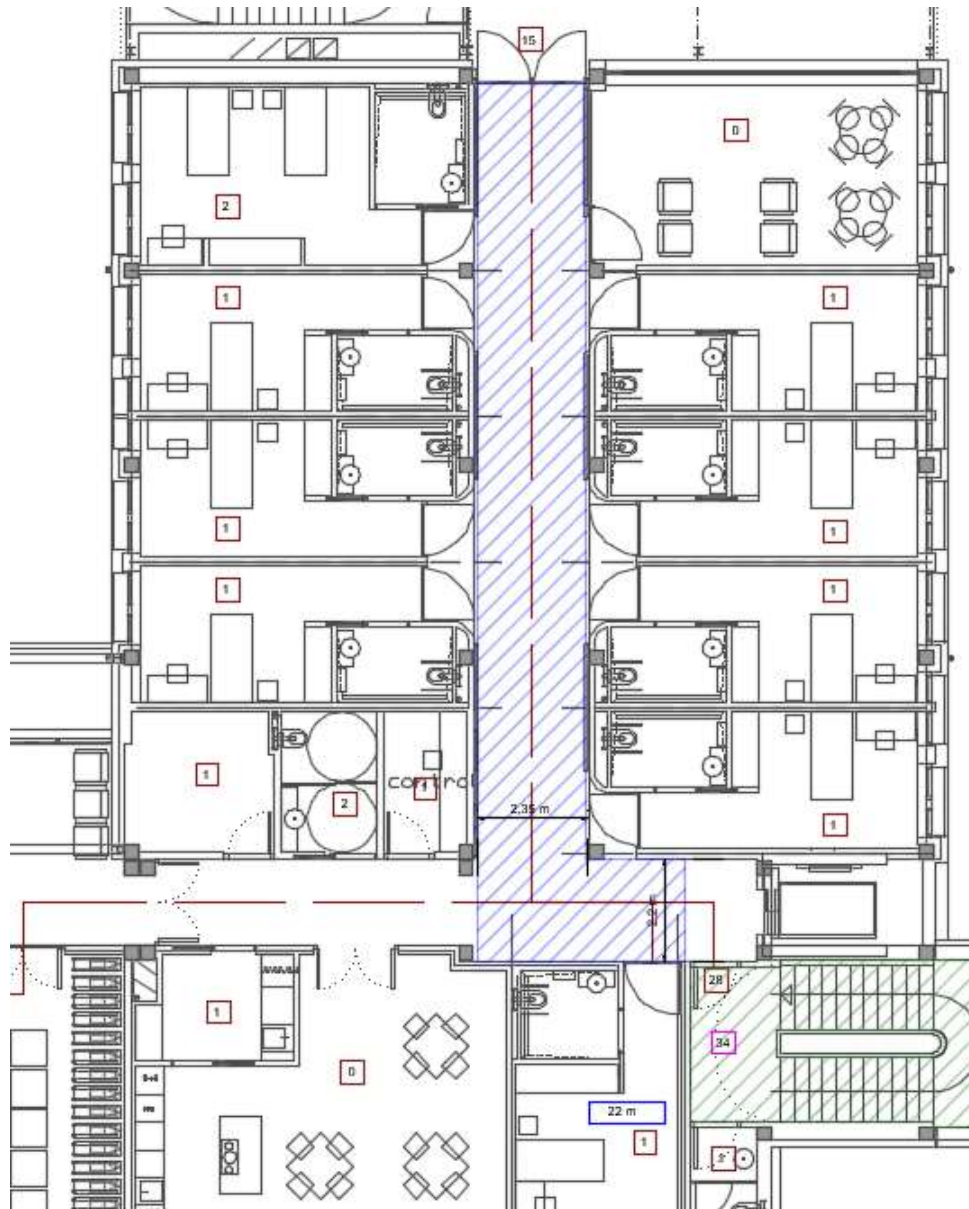
PUERTAS

- Las puertas de zona hospitalaria y habitaciones serán de mínimo 1,05m.
 - Las puertas de habitación son de 1,11 metros.
 - Las puertas de evacuación de zonas de habitaciones y hospitalización son dobles, por lo que se cumple la anchura mínima de 1,05 metros.
- El resto de puertas deberá cumplir $A > P / 200 > 0,80 \text{ m}$
 - La anchura de puertas deberá ser mayor a 0,80m cuando discorra una evacuación mayor a 160 personas. La única puerta que deberá ser para ese volumen de evacuación es la puerta de salida junto a la escalera 1, que deberá medir más de 1.01 m, ya que se prevé una evacuación de 201 ocupantes en condiciones de bloqueo.

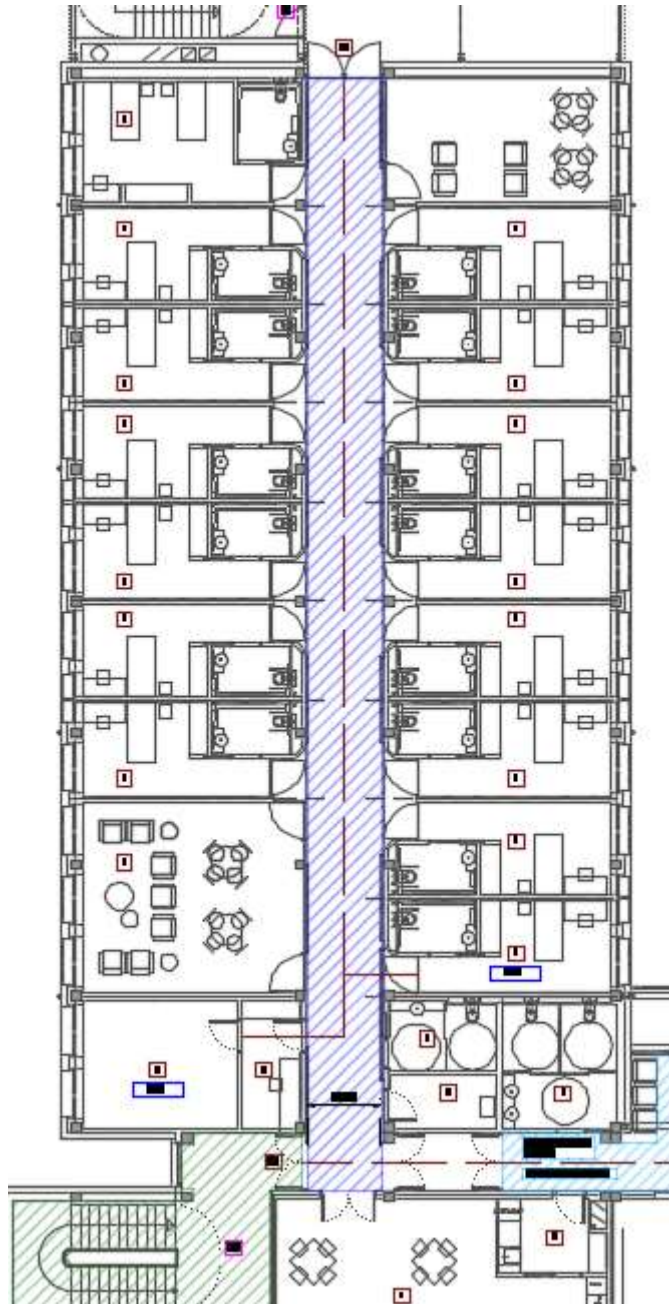
PASILLOS:

- Los pasillos de evacuación de zonas de hospitalización deberán ser al menos de 2,20m.
 - Los pasillos en zona de hospitalización son de 2,35 metros de anchura libre entre pasamanos y de 2,50 metros entre paredes. Esta anchura permite la evacuación por medio de camillas.
 - Las zonas por las que no se realiza evacuación de camillas, la anchura de los pasillos es de 1,85 metros siendo el paso entre columnas de 1,53 metros, y en el peor de los casos junto a una puerta de sectorización, de 1,40 metros. Siendo de unos 4,80 metros el espacio entre haces de cada columna.

La evacuación de habitaciones está planificada a través de pasillos de 2,35 metros de anchura libre en todo su recorrido.



Evacuación de habitaciones en Unidades de convivencia 3 y 5.



Evacuación de habitaciones en Unidades de convivencia 1, 2 y 4.

ESCALERAS:

- Las escaleras son consideradas escaleras protegidas. La anchura mínima debe ser $A > P/160 > 0,80$ metros. Atendiendo a la tabla 4.2 , la capacidad de cada escalera sería la siguiente:
 - Escalera 1: anchura 1,40 metros – 328 personas.
 - Escalera 2: anchura 1,60 metros – 448 personas.
 - Escalera 3: anchura 1,60 metros – 448 personas.
 - Escalera 4: anchura 1,40 metros – 380 personas.

- Las escaleras protegidas tienen un trazado rectangular, cumpliendo en sus mesetas la anchura correspondiente a sus trazados.
- Escaleras de evacuación ascendente y no protegidas, deben tener una anchura mínima de $A > P / (160 - 10h)$.
 - Escalera 5: anchura de 1,20 metros – 158 personas.

Las escaleras tienen una capacidad mucho mayor de la real para la evacuación de personas, siendo la ocupación de cada escalera la siguiente:

- Escalera 1: 200 personas.
- Escalera 2: 45 personas.
- Escalera 3: 34 personas.
- Escalera 4: 53 personas.
- Escalera 5: 68 personas.

5.- PROTECCIÓN DE ESCALERAS

La altura de evacuación del edificio viene determinada por el uso que tiene la última planta del edificio.

La altura de evacuación es de 10.50 metros. Por ello, las escaleras perimetrales son consideradas protegidas, sin embargo, la escalera del núcleo central es considerada no protegida, ya que no es destinada a evacuación y su utilización será meramente de comunicación entre plantas.

Las puertas de acceso a planta de las escaleras protegidas deberán ser EI₂ 60-C5.

Las escaleras protegidas interiores cuentan con ventilación natural mediante ventanas practicables con una superficie útil de ventilación mínima de 1m² por planta. La apertura de las ventanas es de 4 ventanas de 1,25m x 0,65m = 3,25 m² de apertura en cada planta.

En una escalera abierta al exterior que por la altura que salva deba ser protegida o especialmente protegida, las paredes que la separen del espacio interior del edificio deben ser EI 120.

Las escaleras protegidas, son un recinto destinado exclusivamente a circulación y compartimentado del resto del edificio mediante elementos separadores EI 120.

En la planta baja, el ala central del edificio está situado en un semisótano de evacuación exclusiva, siendo una ruta de evacuación ascendente de 1,7m de desnivel. Dado que la altura de evacuación es menor a 2,8 metros, la escalera de evacuación no necesita ser protegida.

Las puertas de salida de una escalera protegida en la planta de salida deben tener una anchura mínima del 80 % de la anchura de cálculo de la escalera.

6.- PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

Las puertas situadas en salidas de planta, recorridos de evacuación y en salida de edificio de más de 50 personas serán abatibles en el sentido de la circulación de evacuación y su sistema de cierre, o bien no actuará mientras haya actividad en las zonas a evacuar, o bien consistirá en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación, sin tener que utilizar una llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo

Se considera que satisfacen el anterior requisito funcional los dispositivos de apertura mediante manilla o pulsador conforme a la norma UNE-EN 179:2009, cuando se trate de la evacuación de zonas ocupadas por personas que en su mayoría estén familiarizados con la puerta considerada.

Toda puerta abrirá en el sentido del recorrido de evacuación siempre que el recorrido esté destinado a una ocupación mayor a 100 personas o que dicha puerta sea la salida de local y en dicho local la ocupación sea mayor a 50 personas.

7.- SEÑALIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN

Se utilizarán las señales de evacuación definidas en la norma UNE 23034:1988

Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "SALIDA".

La señal con el rótulo "Salida de emergencia" debe utilizarse en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.

Deben disponerse señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas.

En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma que quede claramente indicada la alternativa correcta. Tal es el caso de determinados cruces o bifurcaciones de pasillos, así como de aquellas escaleras que, en la planta de salida del edificio, continúen su trazado hacia plantas más bajas.

En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación debe disponerse la señal con el rótulo "Sin

salida" en lugar fácilmente visible, pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.

Los itinerarios accesibles para personas con discapacidad que conduzcan a una salida del edificio accesible se señalizarán mediante los símbolos SIA (Símbolo Internacional de Accesibilidad).

Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes deben cumplir lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

SEÑAL		FORMA	MEDIDAS (en mm) SEGUN LA DISTANCIA MAXIMA DE OBSERVACION			
				Inferior a 10 m	Entre 10 y 20 m	Entre 20 y 30 m
Pictograma		Cuadrado	H	224	447	670
Señal literal		Rectangular	L	297	420	594
			H	148	210	297
			L1	247	350	495
			L2	271	382	540
			H1	50	70	100
			H2	16	24	34
			H3	16	22	29



	10 m 297x105 20 m 420x148 30 m 594x210		10 m 224x224 20 m 447x447 30 m 670x670
	10 m 402x105 20 m 568x148 30 m 804x210		10 m 448x224 20 m 894x447 30 m 1340x670
	10 m 297x148 20 m 420x210 30 m 594x297		10 m 224x224 20 m 447x447 30 m 670x670
	10 m 445x148 20 m 630x210 30 m 891x297		10 m 448x224 20 m 894x447 30 m 1340x670
	10 m 320x160 20 m 632x316 30 m 948x474		

La instalación de iluminación de emergencia será fija, provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación a la instalación de alumbrado normal, entendiéndose por fallo el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal.

La instalación tendrá una autonomía de servicio de 1 hora como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo.

Proporcionará una iluminación de 1 lux como mínimo, en el nivel del suelo en los recorridos de evacuación, medida en el eje en pasillos y escaleras y en todo punto cuando dichos recorridos discurran por espacios distintos de los citados. La iluminación será como mínimo de 5 lux en los puntos en los que estén situados los equipos de las Instalaciones de Protección Contra Incendios que exijan utilización manual y en los Cuadros de distribución del alumbrado.

El estudio lumínico de las luminarias de emergencia se encuentra en el apartado Anexos.

8.- CONTROL DE HUMO DE INCENDIO

Este apartado no es de aplicación en nuestro edificio.

9.- EVACUACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Debido al uso que va a tener el edificio, que será **uso hospitalario**, cada planta con zonas de alojamiento debe tener como mínimo dos sectores de incendios

con una superficie construida menor a 1500 m². Cada sector debe tener la superficie suficiente para alojar a los usuarios del sector contiguo.

La superficie del sector contiguo debe medirse a razón de 0.7 m² / persona.

El paso entre sectores debe realizarse mediante vestíbulos de independencia que harán la función de salidas de planta de cada sector.

Dados los anteriores condicionantes, no se necesitan zonas de refugio para la evacuación.

2.4. DB- SI 4 – INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

1.- DOTACIÓN DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

La instalación de protección contra incendios cumplirá con las siguientes indicaciones:

PCI ONCINEDA		
MEDIDAS	PROYECTO	OBSERVACIONES
EXTINTORES	SÍ	'- EFICACIA 21A-113B. - A 15m DE DISTANCIA EN LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN DE CADA PLANTA. - ZONAS DE RIESGO ESPECIAL
BIE	SÍ	'- TODO EL EDIFICIO - TIPO 25mm
SISTEMAS DE EXTINCIÓN AUTOMÁTICA	SÍ	'- COCINAS - NORMA PNE23510
DETECCIÓN	SÍ	'- DETECTORES Y PULSADORES MANUALES
ALARMA	SÍ	'- ALARMA LOCAL, ALARMA GENERAL Y SISTEMA DE INSTRUCCIONES VERBALES - DISPOSITIVOS VISUALES DEBEN CUMPLIR UNE-EN 54-23 Y UNE 23007-14
HIDRANTE EXTERIOR	SÍ	'- SI SUPERFICIE CONSTRUIDA ES MAYOR A 2000 m ²

Los edificios deben disponer de los equipos e instalaciones de protección contra incendios que se indican en la tabla 1.1. del CTE-DB-SI 4.1. El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de dichas instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, deben cumplir lo establecido en el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios", en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que le sea de aplicación.

Al final de la obra, se dispondrán de todos los certificados y homologaciones pertinentes de todos los elementos de extinción, protección y compartimentación de incendios.

EXTINTORES PORTÁTILES:

- Cada 15m de recorrido en cada planta del tipo 21A-113B.
- En zonas de riesgo especial del tipo 21A-113B.
- Junto a los Cuadros eléctricos se colocarán extintores portátiles de CO₂.

BIES:

- Se dispondrá de un sistema de BIEs en todo el edificio ya que es de tipo hospitalario.
- Las B.I.E. deben acreditar la certificación y marca de conformidad según normativa actual, cumpliendo así las reglas de seguridad. Serán de 25 mm de Ø. Y se ajustarán a lo establecido en la norma UNE-23-403/89

La distribución y colocación de las B.I.E. se hará según los siguientes criterios generales:

Deben colocarse sobre un soporte rígido de manera tal que el centro quede, como máximo, a una altura de 1,5 m. con relación al suelo terminado. Se situarán preferentemente cerca de las puertas o salidas, teniendo en cuenta que no deberán constituir obstáculo para la utilización de dichas puertas.

Todas las salidas tendrán, al menos una B.I.E., a menos de 5 mts. de distancia.

La separación máxima entre cada B.I.E. y su más cercana será de 50 m. La distancia desde cualquier punto del local protegido hasta la B.I.E. más próxima no deberá exceder de 25m. por recorridos reales. Se deberá mantener alrededor de cada B.I.E. una zona libre de obstáculos que permita el acceso y maniobra sin dificultad.

La red de tuberías debe ir vista será de acero, pudiendo ser de otro material cuando vaya enterrada o convenientemente protegida, de usos exclusivo para instalaciones de protección contra incendios, y deberá diseñarse de manera que queden garantizadas, en cualquiera de las B.I.E., las condiciones de funcionamiento que se detallan a continuación:

La presión dinámica en punta de lanza será como mínimo de 2,00 kg/cm². El caudal mínimo de cada B.I.E. será de 1,6 l/s. Estas condiciones de presión y caudal se deberán mantener durante una hora, bajo la hipótesis de funcionamiento simultaneo de dos bocas hidráulicamente más desfavorables.

La red se protegerá contra la corrosión, heladas y las acciones mecánicas, en los puntos que se considere preciso.

Se proyecta un grupo de presión de incendios a definir por la dirección facultativa.

La acometida será la misma que la acometida general del edificio aunque tendrá una toma diferente a realizar en la entrada de la parcela en el armario de contadores.

La presión dinámica en punta de lanza será como mínimo de 2,00 kg/cm². El caudal mínimo de cada B.I.E. será de 1,6 l/s. Estas condiciones de presión y caudal se deberán mantener durante una hora, bajo la hipótesis de funcionamiento simultaneo de dos bocas hidráulicamente más desfavorables.

Se dispone de un equipo de presión de incendios para las condiciones de trabajo tanto de las BIES como del hidrante exterior.

HIDRANTE EXTERIOR:

- Se colocará un hidrante exterior debido a que la superficie construida es mayor a 2000 m² y ser de tipo hospitalario
- SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETECCIÓN:

Dado que el edificio es de tipo hospitalario deberá ir equipado con detección automática y sistema de alarma local, general y aviso por megafonía de instrucciones verbales.

- Detectores Ópticos

Se colocarán detectores ópticos de humos en las zonas de trasteros, repartidos de forma que cubran una superficie aproximada de 60-80 m² cada uno. Mandarán señal a la Central automática de detección.

- Detectores Termovelocimétricos.

Se colocarán detectores termovelocimétricos en las Salas técnica, repartidos de forma que cubran una superficie aproximada de 20 m² cada uno. Mandarán señal a la central automática de detección.

- Central Automática de Detección.

Se colocará una Central de Detección de incendios convencional para todas las plantas del garaje, para detectores ópticos, termovelocimétricos, y para pulsadores de alarma. La Central estará ubicada en recepción, en lugar visible y accesible, dispondrá de indicación óptica y acústica de cada zona.

- Pulsadores de Alarma.

Se colocarán pulsadores de alarma de forma que la distancia a recorrer desde cualquier punto hasta alcanzar el pulsador más próximo sea inferior a 25 m. Irán protegidos por un cristal cuya rotura será precisa para su activación. Mandarán señal a la Central de Detección Automática.

- Instalación de Alarma.

Se instalarán sirenas de alarma de forma que sus señales acústicas sean perceptibles en todo punto del edificio. Recibirán señal de la Central de Detección de incendios.

SISTEMA DE DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE CAMPANA DE COCINA

La cocina, al ser un local de riesgo especial alto estará equipado con un sistema de extinción automática para la campana extractora.

El sistema pertenece al tipo de instalaciones fijas con agentes extintores de espuma clase AFFF, proyectado por un sistema especial de extinción hacia aparatos de cocción, filtros, conducto de extracción.

La activación del sistema será automática pudiendo ser operado manualmente.

El sistema de canalizaciones será de acero inoxidable.

ILUMINACIÓN EMERGENCIA

El edificio irá provisto de iluminación de emergencia tanto para la evacuación de los ocupantes como para la retroiluminación de las señales de emergencia y el posicionamiento de los equipos de protección de incendios.

La instalación de las balizas para el posicionamiento de los equipos de protección contra incendios manuales, será tipo banderola panorámica, para que resulten fácilmente visibles para los usuarios del edificio.

Se adjunta el estudio lumínico de emergencia para su comprobación así como los planos.

SELLADO INSTALACIONES

Todo paso de instalaciones a través de los sectores de incendio del edificio de forma horizontal y vertical, deberán realizarse con elementos intumescentes, compuertas y collarines para conseguir el mismo grado de protección que el sector al que pertenecen.

EQUIPO DE BOMBEO DE INCENDIOS:

El equipo de bombeo viene definido por las condiciones de abastecimiento definidas en la norma UNE 23500.

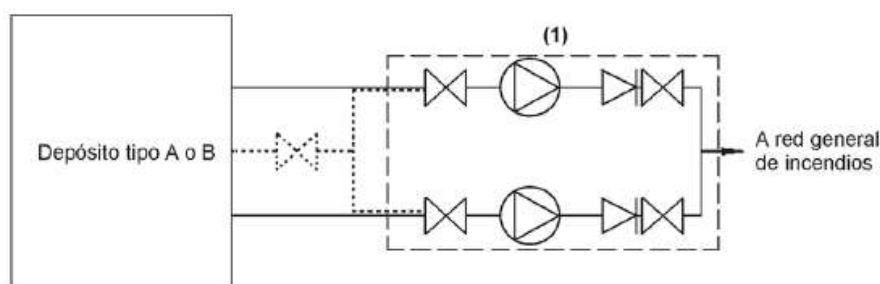
Al disponer en el edificio de BIES e Hidrantes exteriores, según la tabla siguiente, el tipo de abastecimiento sería categoría II.

Rociadores (RL) según la Norma UNE-EN 12845	Rociadores (RO) según la Norma UNE-EN 12845	Rociadores (RE) según la Norma UNE-EN 12845	BIEs	Hidrantes	Espuma física	Agua pulverizada	Categoría
			×				III
×							III
				×			II
×			×				II
	×		×				II
×				×			II
			×	×			II
	×		×	×			II
×			×	×			II
		×					I
					×		I
						×	I
		×	×				I
		×	×	×			I

NOTA. El resto de combinaciones de los sistemas instalados son de categoría I.

Por ello, se debe disponer como mínimo de dos equipos de bombeo de capacidad nominal la necesaria cada uno de ellos.

El suministro deberá ser superior C, de la siguiente manera:



Leyenda

(1) Grupo de bombeo

NOTA 1 Se admite la variante indicada en línea de puntos como solución alternativa.

NOTA 2 Los anexos A y B incluyen figuras más detalladas de estas disposiciones.

Figura 7 - Abastecimiento superior C. Depósito A o B con dos o más equipos de bombeo

El suministro eléctrico se debe realizar de la siguiente manera, una bomba deberá ser con suministro eléctrico como mínimo y otra bomba deberá tener suministro diésel.

Además, el sistema llevará una bomba jockey para mantener la presión nominal del sistema sin tener que arrancar los otros sistemas de bombeo.

2.- SEÑALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES MANUALES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

La señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios debe cumplir lo establecido en el vigente Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.

La señalización de los medios de protección contra incendios de utilización manual y de los sistemas de alerta y alarma, deberán cumplir la norma UNE 23033-1. Las señales no definidas en esta norma se podrán diseñar con los mismos criterios establecidos en la norma UNE 23033-1, en la UNE 23032 y a la UNE-EN ISO 7010.

Los medios de protección contra incendios de utilización manual se señalarán mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño sea:

- a) 210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m;
- b) 420 x 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m;
- c) 594 x 594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.

Sobre la posición y altura a la que colocar las señales, deben colocarse de forma que sean visibles, claras y que no tapen a los equipos que intentan señalar. Como regla general, deben colocarse verticalmente encima de los equipos. Puede ponerse la base de la señal a una altura aproximada de entre 1,5 a 2,2 metros del suelo, o bien a una altura distinta en el caso de que la situación lo aconseje para que se vean mejor.

La señalización también puede ser reforzada mediante balizamientos y planos de evacuación.

UNE 23033-1

Señal	Significado	Forma y color	Comentarios para su aplicación
	Equipo y conjunto de elementos para la lucha contra incendios	– Señal cuadrada o rectangular – Fondo rojo – Símbolo blanco	Se utilizará para indicar la ubicación de un conjunto de equipos contra incendios, a fin de evitar el uso de las diversas señales correspondientes a cada uno de ellos.
	Extintor de incendios	– Señal cuadrada o rectangular – Fondo rojo – Símbolo blanco	Se utilizará para indicar la ubicación de un extintor portátil y se situará inmediatamente próxima al mismo.
	Boca de incendio	– Señal cuadrada o rectangular – Fondo rojo – Símbolo blanco	Se utilizará para indicar la ubicación de una boca de incendio equipada y se situará inmediatamente próxima a la misma.

UNE 23032 Y UNE-EN ISO 7010.

143	Extintores portátiles de incendio (Señal F001 de EN ISO 7010)	
144	Boca de incendio equipada (BIE) (Señal F002 de EN ISO 7010)	
145	Pulsador de alarma (Señal F005 de EN ISO 7010)	



2.5. DB- SI 5 – INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

1.- CONDICIONES DE APROXIMACIÓN

Las dimensiones mínimas de aproximación se cumplen en el entorno del edificio. La urbanización del edificio está construida por lo que cumple con los requisitos mínimos de acceso y maniobrabilidad.

Anchura libre 3,5m, altura libre o gálibo 4,5m, capacidad del vial de 20 kN/m².

En el entorno del edificio, existirá el espacio suficiente para maniobrar y acceder al espacio exterior que comunica con el edificio.

Anchura libre 5m, pendiente máxima 10%, distancia máxima de acceso al edificio de 30m.

Las tapas de registro resistirán punzonamientos de hasta 100 kN/m².

Ver planos anexos.

2.- ACCESIBILIDAD POR FACHADA

El edificio tiene acceso desde la fachada mediante ventanas. La dimensión horizontal y vertical de los huecos o ventanas de la fachada es igual o superior a 0,8 y 1,2 m respectivamente.

2.6. DB- SI 6 – RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

Los elementos estructurales del edificio tendrán que cumplir con lo siguiente:

Tabla 3.1 Resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales

Uso del sector de incendio considerado ⁽¹⁾	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante		
		altura de evacuación del edificio		
		≤15 m	≤28 m	>28 m
Vivienda unifamiliar ⁽²⁾	R 30	R 30	-	-
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	R 120 ⁽³⁾	R 90	R 120	R 180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)		R 90		
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)		R 120 ⁽⁴⁾		

⁽¹⁾ La resistencia al fuego suficiente R de los elementos estructurales de un suelo que separa sectores de incendio es función del uso del sector inferior. Los elementos estructurales de suelos que no delimitan un sector de incendios, sino que están contenidos en él, deben tener al menos la resistencia al fuego suficiente R que se exija para el uso de dicho sector.

⁽²⁾ En viviendas unifamiliares agrupadas o adosadas, los elementos que formen parte de la estructura común tendrán la resistencia al fuego exigible a edificios de uso Residencial Vivienda.

⁽³⁾ R 180 si la altura de evacuación del edificio excede de 28 m.

⁽⁴⁾ R 180 cuando se trate de aparcamientos robotizados.

Dado que la altura de evacuación del edificio es menor a 15m, la estructura del edificio deberá cumplir con R90.

La resistencia al fuego de la estructura de las zonas de riesgo especial deberá cumplir con lo siguiente:

LOCALES DE RIESGO							
ESTANCIA	PLANTA	TIPO DE RIESGO	RESISTENCIA AL FUEGO			MÁXIMO RECORRIDO A SALIDA DE	OBSERVACIONES
			PAREDES Y TECHOS	PUERTAS	ESTRUCTURA		
COCINA	BAJA	ALTO	EI 180	EI2 90-C5	R180	25 m	Vestíbulo de independencia
LAVANDERÍA	BAJA	BAJO	EI 90	EI2 45-C5	R90	25 m	
CUARTO ELÉCTRICO	BAJA	BAJO	EI 90	EI2 45-C5	R90	25 m	
ELÉCTROGENO	BAJA - EXTERIOR	BAJO	EI 90	EI2 45-C5	R90	25 m	
PATINILLO DE COCINA	BAJA	ALTO	EI 180				
VESTUARIO 1	SEMISÓTANO	BAJO	EI 90	EI2 45-C5	R90	25 m	
VESTUARIO 2	SEMISÓTANO	BAJO	EI 90	EI2 45-C5	R90	25 m	
VESTUARIO 3	SEMISÓTANO	BAJO	EI 90	EI2 45-C5	R90	25 m	
VESTUARIO 4	SEMISÓTANO	BAJO	EI 90	EI2 45-C5	R90	25 m	
ALMACEN 1	BAJOCUBIERTA	BAJO	EI 90	EI2 45-C5	R90	25 m	
ALMACEN 2	BAJOCUBIERTA	BAJO	EI 90	EI2 45-C5	R90	25 m	
ALMACEN 3	BAJOCUBIERTA	BAJO	EI 90	EI2 45-C5	R90	25 m	
ALMACEN 4	BAJOCUBIERTA	BAJO	EI 90	EI2 45-C5	R90	25 m	
ALMACEN MANTENIMIENTO	BAJOCUBIERTA	BAJO	EI 90	EI2 45-C5	R90	25 m	
VESTÍBULO DE INDEPENDENCIA			EI 120	EI2 30-C5	R120	25 m	
Vestíbulo de independencia:		Recinto de uso exclusivo para circulación situado entre dos o más recintos o zonas con el fin de aportar una mayor garantía de compartimentación contra incendios y que únicamente puede comunicar con los recintos o zonas a independizar, con aseos de planta y con ascensores. Cumplirán las siguientes condiciones: Sus paredes serán EI 120. Sus puertas de paso entre los recintos o zonas a independizar tendrán la cuarta parte de la resistencia al fuego exigible al elemento compartimentador que separa dichos recintos y al menos EI2 30-C5. Los vestíbulos de independencia de las escaleras especialmente protegidas dispondrán de protección frente al humo conforme a alguna de las alternativas establecidas para dichas escaleras. Los que sirvan a uno o a varios locales de riesgo especial, según lo establecido en el apartado 2 de la Sección SI 1, no pueden utilizarse en los recorridos de evacuación de zonas habitables. La distancia mínima entre los contornos de las superficies barridas por las puertas del vestíbulo debe ser al menos 0,50 m. Los vestíbulos de independencia situados en un itinerario accesible (ver definición en el Anejo A del DB SUA) deben poder contener un círculo de diámetro Ø 1,20 m libre de obstáculos y del barrido de las puertas. Cuando el vestíbulo contenga una zona de refugio, dicho círculo tendrá un diámetro Ø 1,50 m y podrá invadir una de las plazas reservadas para usuarios de silla de ruedas. Los mecanismos de apertura de las puertas de los vestíbulos estarán a una distancia de 0,30 m, como mínimo, del encuentro en rincón más próximo de la pared que contiene la puerta.					

La estructura del edificio deberá cumplir con R90 con la salvedad de la cocina, que además deberá ser R180.

Para la justificación de la estructura existente, se ha tomado como referencia un Informe Técnico realizado por CONTEC Ingeniería y Arquitectura para el

Ayuntamiento de Estella – Albergue de Oncineda, Documento número 3199 en el registro general del Ayuntamiento de Estella que sirvió para regularizar el expediente existente sobre las actividades clasificadas del edificio justificándose lo siguiente:

La resistencia al fuego de la estructura del edificio es REI 120.

Para la nueva estructura que se va a levantar en las zonas de almacenaje en planta bajocubierta, se deberá cumplir lo siguiente.

Para la comprobación de este apartado, se comprobará mediante el cumplimiento del Anejo D del Documento DB-SI.

Generalidades:

En este anejo se establece un método simplificado que permite determinar la resistencia de los elementos de acero ante la acción representada por la curva normalizada tiempo-temperatura.

En el análisis del elemento puede considerarse que las coacciones en los apoyos y extremos del mismo en situación de cálculo frente a fuego no varían con respecto de las que se producen a temperatura normal.

Se admite que la clase de las secciones transversales en situación de cálculo frente a fuego es la misma que a temperatura normal.

1.Resistencia al fuego del edificio existente:

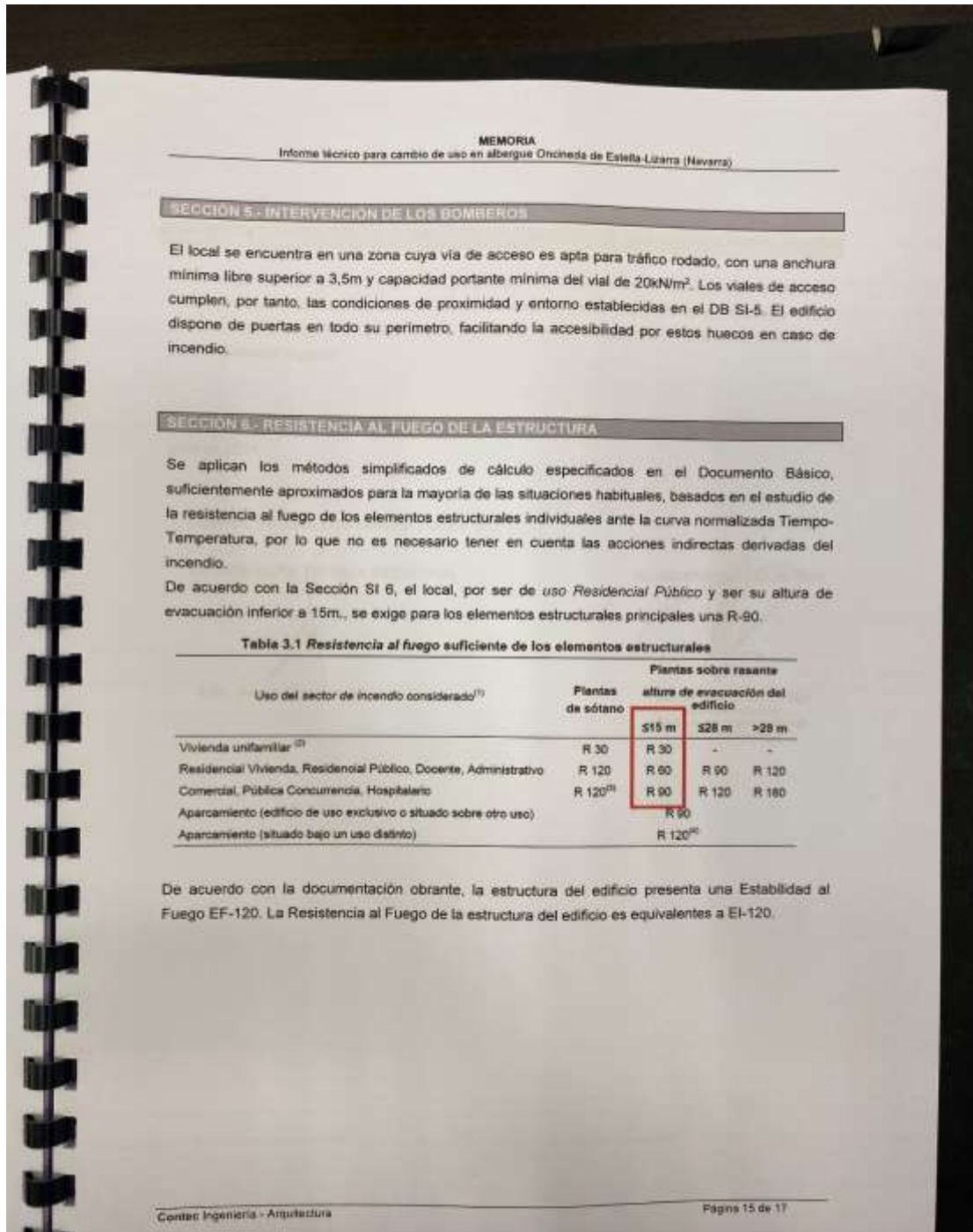
El edificio fue proyectado en torno 1980 como Instituto de Bachillerato. No se ha tenido acceso a ningún documento del proyecto original. La norma vigente sobre acciones en la edificación era la Norma MV-101/1962, sobre «Acciones en la Edificación» que fue después asumida y parcialmente modificada por la AE-88.

Las sobrecargas de uso en kg/m² contempladas en la misma eran las siguientes:

Como sobrecarga de tabiquería se estima que se adoptaría el valor, admitido por la norma, de 50kg/m². Sin embargo, en zonas de bajocubierta posiblemente se estimó una sobrecarga de uso muy inferior a los 300kg/m². A efectos de este proyecto se ha cifrado en 100kg/m². Se puede ver en planos de estado actual trazado y dimensiones de los elementos estructurales, todos ellos de hormigón: vigas de cuelgue, forjados unidireccionales y pilares. En

planta baja, existen zonas de solera y zonas de forjado autoportante con cámara inferior.

En 1997 se redactó proyecto para cambio de uso del edificio a albergue juvenil, y en 2021 anexo de modificación de la actividad clasificada para habilitación de zonas docentes, ambos realizados por ingeniería Contec. Se ha tenido acceso a ambos expedientes, archivados en el Ayuntamiento de Estella. En ellos se indica que el edificio se proyectó con RF-120, tal y como se aprecia a continuación:



Con estos datos, la actuación propuesta es la siguiente:

Mantener la estructura existente para la generalidad del edificio. Revestirla con yeso por su cara inferior, para mejorar su hermeticidad y comportamiento al fuego, si bien por sí sola ya supera los requisitos del CTE-DB-SI.

2. Resistencia al fuego de las nuevas actuaciones estructurales:

A continuación, se describen las nuevas actuaciones estructurales propuestas (ver planos de arquitectura) y la manera de obtener la resistencia al fuego requerida:

1. Nuevas escaleras de evacuación y terrazas exteriores:
 - a. (Actuaciones A y B). Los forjados se proponen en chapa colaborante y las escaleras en hormigón vertido sobre encofrado perdido de chapa. Vigas y pilares de acero, protegidos por su cara inferior con pintura intumescente para R-90 .

2. Cuerpo central del gimnasio:
 - a. Nueva escalera de evacuación de gimnasio (ascendente) y de terraza (descendente). Ambas en hormigón. (Actuación C). R90 lograda con recubrimientos mínimos de armaduras de 25mm y losas de espesor superior a 10cms.
 - b. Muro de contención perimetral de hormigón armado para nivelar terreno hasta la fachada del edificio (Actuación G). R90 lograda con lograda con recubrimientos mínimos de armaduras de 25mm y muros de espesor mínimo 25cms.
 - c. Nuevas zapatas, pilares y vigas en la zona donde se demuelen los anexos hacia los patios. Vigas y pilares de acero con pintura R90, zapatas de hormigón armado. (Actuación D).
 - d. Nuevo foso, zapata inferior y guías metálicas para ascensor. (Actuación E). Pintura intumescente para R90
 - e. Refuerzo de cara inferior de forjado en zona gimnasio, mediante perfilera metálica anclada a vigas de cuelgue existentes. Protección mediante pintura intumescente R90 y acabado en pladur ranurado fonoabsorbente. (Actuación H)
 - f. Cubrición en planta cubierta de escalera, para alojar nuevo forjado soporte de equipos de aerotermia. (Actuación I). Forjado de chapa colaborante con pintura intumescente pro su cara inferior para R90.
 - g. Forjados intermedios junto a pasillo. (Actuación D) Forjado de chapa colaborante con pintura intumescente pro su cara inferior para R90.

3. Cuerpo Noroeste:
 - a. Nuevo foso, zapata inferior y guías metálicas para ascensor. (Actuación F) Pintura intumescente para R90

b. Nueva planta de escalera para acceso a bajocubierta (Actuación N). En hormigón R90 lograda con recubrimientos mínimos de armaduras de 25mm y losas de espesor superior a 10cms.

c. Nueva cubierta de pasillo y almacenes, compuesta por vigas y pilares de acero con pintura R90 y panel sándwich superior con alma de lana de roca. (Actuación K)

d. Refuerzo de por su cara inferior de forjado de cubrición de escalera que no sube a cubierta para alojar enfriadoras. (Actuación L) Protección mediante pintura intumescente R90 y acabado en pladur

4. Alas de habitaciones:

a. Sustitución de zuncho de atado de hormigón por doble viga de acero para permitir paso de instalaciones (Actuación J). Protección mediante pintura intumescente R90

b. Estructura de descarga de recuperadores a pilares existentes, desolidarizada de equipos mediante silent-blocks. (Actuación M) Protección mediante pintura intumescente R90

3. Locales riesgo especial alto:

Por último, en el techo de cocina se colocarán dos placas pladur foc continuas, para sumar El 60 a la El 120 del forjado.

3. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE – DB SUA

3.1. DB – SUA 1 – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

1.- RESBALADICIDAD DE LOS SUELOS

Este apartado será justificado en el Proyecto de Ejecución de Arquitectura.

2.- DISCONTINUIDADES EN EL PAVIMENTO

Este apartado será justificado en el Proyecto de Ejecución de Arquitectura.

3.- DESNIVELES

Este apartado será justificado en el Proyecto de Ejecución de Arquitectura.

4.- ESCALERAS Y RAMPAS

Este apartado será justificado en el Proyecto de Ejecución de Arquitectura.

5.- LIMPIEZA DE LOS ACRISTALAMIENTOS

Este apartado será justificado en el Proyecto de Ejecución de Arquitectura.

3.2. DB – SUA 2 – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE ATRAPAMIENTO

1.- IMPACTO

Este apartado será justificado en el Proyecto de Ejecución de Arquitectura.

2.- ATRAPAMIENTO

Este apartado será justificado en el Proyecto de Ejecución de Arquitectura.

3.3. DB – SUA 3 – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS

1.- APRISIONAMIENTO

Este apartado será justificado en el Proyecto de Ejecución de Arquitectura.

3.4. DB – SUA 4 – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

1.- ALUMBRADO NORMAL EN ZONAS DE CIRCULACIÓN

En cada zona se dispondrá una instalación de alumbrado capaz de proporcionar, una iluminancia mínima de 20 lux en zonas exteriores y de 100 lux en zonas interiores, excepto aparcamientos interiores en donde será de 50 lux, medida a nivel del suelo.

El factor de uniformidad media será del 40% como mínimo.

2.- ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA

El edificio dispondrá de un alumbrado de emergencia que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministre la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evite las situaciones de pánico y permita la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes

Contarán con alumbrado de emergencia las zonas y los elementos siguientes:

- Los recorridos de evacuación
- Los locales de riesgo especial:
 - Sala de caleras
 - Cuarto eléctrico
 - Cocina
 - Lavandería
 - Almacenes incluidos en las zonas de riesgo especial
- Lugares donde se encuentren cuadros de distribución o de accionamiento de alumbrado de los locales de riesgo mencionados anteriormente
- Allí donde se encuentren señales de seguridad

Las luminarias de emergencia se colocarán de la siguiente manera:

- Se situarán a 2m por encima del nivel del suelo
- En las puertas de salida de emergencia
- Puertas de recorridos de evacuación
- Cambios de nivel
- Escaleras
- Cambios de dirección e intersecciones

La instalación será fija, estará provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal en las zonas cubiertas por el alumbrado de emergencia. Se considera como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal.

El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar al menos el 50% del nivel de iluminación requerido al cabo de los 5 s y el 100% a los 60 s.

La instalación cumplirá las condiciones de servicio que se indican a continuación durante una hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo:

- En las vías de evacuación cuya anchura no exceda de 2 m, la iluminancia horizontal en el suelo debe ser, como mínimo, 1 lux a lo largo del eje central y 0,5 lux en la banda central que comprende al menos la mitad de la anchura de la vía. Las vías de evacuación con anchura superior a 2 m pueden ser tratadas como varias bandas de 2 m de anchura, como máximo
- En los puntos en los que estén situados los equipos de seguridad, las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia horizontal será de 5 lux, como mínimo
- A lo largo de la línea central de una vía de evacuación, la relación entre la iluminancia máxima y la mínima no debe ser mayor que 40:1
- Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas.
- Con el fin de identificar los colores de seguridad de las señales, el valor mínimo del índice de rendimiento cromático Ra de las lámparas será 40

La iluminación de las señales de evacuación indicativas de las salidas y de las señales indicativas de los medios manuales de protección contra incendios y de los de primeros auxilios, deben cumplir los siguientes requisitos:

- La luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal debe ser al menos de 2 cd/m² en todas las direcciones de visión importantes
- La relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco o de seguridad no debe ser mayor de 10:1, debiéndose evitar variaciones importantes entre puntos adyacentes
- La relación entre la luminancia L_{blanca} , y la luminancia $L_{color} > 10$, no será menor que 5:1 ni mayor que 15:1
- Las señales de seguridad deben estar iluminadas al menos al 50% de la luminancia requerida, al cabo de 5 s, y al 100% al cabo de 60 s

3.5. DB – SUA 5 – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN

Este apartado no es de aplicación en el edificio que trata el proyecto.

3.6. DB – SUA 6 – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

Este apartado no es de aplicación en el edificio que trata el proyecto.

3.7. DB – SUA 7 – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

Este apartado será justificado en el Proyecto de Ejecución de Arquitectura.

3.8. DB – SUA 8 – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO

Este apartado será justificado en el Proyecto de Ejecución de Arquitectura.

3.9. DB – SUA 9 – ACCESIBILIDAD

Este apartado será justificado en el Proyecto de Ejecución de Arquitectura.

4. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE – DB HS

4.1. DB - HS1 – LIMITACIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

Este apartado será justificado en el Proyecto de Ejecución de Arquitectura.

4.2. DB- HS2 – RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

Este apartado será justificado en el Proyecto de Ejecución de Arquitectura.

4.3. DB- HS3 – CALIDAD DE AIRE INTERIOR

Este apartado no es de aplicación. La ventilación seguirá las indicaciones marcadas en el RITE.

A continuación de muestran los caudales de ventilación estipulados en el edificio.

C/ Aizoáin Nº10 OfC.1-5, 31013, Ansoáin, Navarra
Tel: +34 948 48 38 28 // Tel: +34 637 871 232
www.hobeki.es

C/ Aizoáin Nº10 OfC.1-5, 31013, Ansoáin, Navarra
Tel: +34 948 48 38 28 // Tel: +34 637 871 232
www.hobeki.es

Nivel - PLANTA SEGUNDA	PROYECTO m² util	TOTAL m²	OCUPACIÓN	CATEGORIA (IDA)	CAUDAL IMP m³/h	CAUDAL EXT m³/h	ZONA
UNIDAD DE CONVIVENCIA D - P2	468,90						
HABITACIÓN DOBLE	20,01		2	IDA 1	144		8
BAÑO HABITACION DOBLE	4,65		2	IDA 1		144	8
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	IDA 1	72		8
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04		1	IDA 1		72	8
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	IDA 1	72		8
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04		1	IDA 1		72	8
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	IDA 1	72		8
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04		1	IDA 1		72	8
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	IDA 1	72		8
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04		1	IDA 1		72	8
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	IDA 1	72		8
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04		1	IDA 1		72	8
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	IDA 1	72		8
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04		1	IDA 1		72	8
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	IDA 1	72		8
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04		1	IDA 1		72	8
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	IDA 1	72		8
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04		1	IDA 1		72	8
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	IDA 1	72		8
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04		1	IDA 1		72	8
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	IDA 1	72		8
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04		1	IDA 1		72	8
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	IDA 1	72		8
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04		1	IDA 1		72	8
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	IDA 1	72		8
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04		1	IDA 1		72	8
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,12		1	IDA 1	72		8
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04		1	IDA 1		72	8
SALA DE ESTAR 01 UD D	28,13		12	IDA 1	864	864	8
SALA DE ESTAR 02 UD D	43,75		15	IDA 1	1080	1020	8
PUESTO CONTROL	7,48		1	IDA 1	72		8
ALMACÉN VERTEDERO	6,04			2 l/s m2		44	8
ASEO ACCESIBLE 01	6,95		1	15 l/s urinario		54	8
ASEO ACCESIBLE 02	14,16		2	15 l/s urinario		108	8
ALMACÉN	20,60			0,83 l/s m2		62	8
COMEDOR UNIDAD D	55,35		18	IDA 1	1296	1296	9
OFFICE COMEDOR D	7,54		1	30 l/s cocina		108	9
UNIDAD DE CONVIVENCIA E - P2	270,10						
HABITACIÓN DOBLE	20,38		2	IDA 1	144		10
BAÑO HABITACION DOBLE	4,65		2	IDA 1		144	10
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,42		1	IDA 1	72		10
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04		1	IDA 1		72	10
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,40		1	IDA 1	72		10
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04		1	IDA 1		72	10
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,40		1	IDA 1	72		10
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04		1	IDA 1		72	10
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,40		1	IDA 1	72		10
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04		1	IDA 1		72	10
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,40		1	IDA 1	72		10
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,05		1	IDA 1		72	10
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,40		1	IDA 1	72		10
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04		1	IDA 1		72	10
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,40		1	IDA 1	72		10
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,04		1	IDA 1		72	10
HABITACIÓN INDIVIDUAL	14,75		1	IDA 1	72		9
BAÑO HABITACION INDIVIDUAL	4,01		1	IDA 1		72	9
SALA DE ESTAR 01 UD E	27,56		12	IDA 1	864	864	10
PUESTO CONTROL	5,45		1	IDA 1	72		10
ALMACÉN SILLAS DE RUEDAS	9,57			0,83 l/s m2		44	10
ASEO ACCESIBLE	6,25		1	15 l/s urinario		54	10
COMEDOR UNIDAD E	41,16		14	IDA 1	1008	1008	9
OFFICE COMEDOR E	7,21		1	30 l/s cocina		108	9
ESPACIOS COMUNES	155,45						
USOS MÚLTIPLES	155,45		60	IDA 1	4320	4320	9
CIRCULACIONES	211,82						
NÚCLEO COMUNICACIÓN UD D - P2	115,68				135		8
NÚCLEO COMUNICACIÓN P2 - UD C	49,91				26		10
NÚCLEO COMUNICACIÓN P2 - UD D	37,55						9
NÚCLEO COMUNICACIÓN P2 ESCALERA	8,68						9
TOTAL PLANTA					11609	11826	

Nivel - PLANTA BAJO CUBIERTA	PROYECTO m² util	TOTAL m²	OCUPACIÓN	CATEGORIA (IDA)	CAUDAL IMP m³/h	CAUDAL EXT m³/h	ZONA
ALMACENES		173,40					
ALMACÉN MANTENIMIENTO 1	39,13			0,83 l/s m²		117	11
ALMACÉN MANTENIMIENTO 2	47,41			0,83 l/s m²		142	11
ALMACÉN EQUIPAMIENTO	47,09			0,83 l/s m²		141	11
ALMACÉN LIMPIEZA	39,77			0,83 l/s m²		119	11
CUARTO INSTALACIONES 1	183,17			0,83 l/s m²	548	548	11
CUARTO INSTALACIONES 2	92,45			0,83 l/s m²	277	277	11
TOTAL PLANTA					825	1344	

Los sistemas de ventilación en las habitaciones estarán equipados con compuertas de regulación de caudal para asegurar el caudal de diseño en cada estancia.

En las salas de mayor tamaño y ocupación, los sistemas estarán controlados por compuertas de regulación tanto en extracción como impulsión y por sondas de CO₂ para el control de la calidad interior de aire en función de la ocupación de las salas. Así, se ventilará lo necesario en cada momento haciendo el sistema más eficiente además de evitar posibles ruidos.

4.4. DB- HS4 – SUMINISTRO DE AGUA

1.- CARACTERIZACIÓN Y DIMENSIONADO

La instalación de suministro de agua del edificio deberá cumplir con los siguientes caudales en los puntos de consumo:

Aparato	Caudal Instantáneo Agua Fría	Caudal instantáneo de ACS (l/s)
Lavabo	0,1	0,065
Ducha	0,2	0,1
Bañera	0,3	0,2
Inodoro con cisterna	0,1	
Fregadero doméstico	0,2	0,1
Lavavajillas	0,15	0,1
Lavadora	0,2	0,1

La instalación contará con los siguientes elementos:

- Acometida
- Instalación General (incluye llave de corte general, filtro, arqueta general)
- Instalación Particular – Contadores Individuales

- Montantes y distribución
- Regulador de presión o elevador de presión según indicaciones de la Mancomunidad de Montejurra
- Protección contra retornos

Las derivaciones a puntos de consumo cumplirán como mínimo con las siguientes dimensiones:

Aparato	Diámetro de Tubería Plástica (mm)
Lavabo	12
Ducha	12
Bañera	20
Inodoro con cisterna	12
Fregadero doméstico	12
Lavavajillas	12
Lavadora	20

La instalación en las derivaciones individuales de cada habitación se realizará en 20mm, ya que para el instalador es un tamaño más habitual y los tiempos de instalación son mejores que con los tamaños mínimos. Las derivaciones a cada elemento serán 20mm.

Las redes de retorno de ACS serán como mínimo las siguientes:

Diámetro Tubería	Caudal recirculado (l/h)
1/2	140
3/4	300
1	600
1 1/4	1100
1 1/2	1800
2	3300

Se instalarán equipos de descalcificación, los cuales estarán dimensionados para 80 litros por persona y día. Por lo tanto, el caudal de dimensión será:

$$80 \text{ l / persona día} * 56 \text{ personas} = 4.480 \text{ litros / día.}$$

2.- CONSTRUCCIÓN

La construcción del sistema de abastecimiento de agua seguirá lo indicado en el CTE DB HS 4 apartado 5.1.

La puesta en marcha del sistema de abastecimiento de agua del edificio seguirá lo indicado en el apartado 5.2 del CTE DB HS 4.

Los materiales utilizados en la construcción del sistema de abastecimiento y las redes interiores de agua del edificio se cumplirán con los establecido en el apartado 6 del CTE DB HS 4.

El mantenimiento que se le hará a la instalación seguirá las directrices establecidas en el apartado 7 del CTE DB HS 4.

4.5. DB- HS5 – EVACUACIÓN DE AGUA

1.- CARACTERIZACIÓN Y DIMENSIONADO

El sistema de evacuación de aguas será un sistema separativo en el que se recogerán por separado las aguas pluviales y las aguas fecales.

Para las aguas pluviales, el agua se recogerá en canalones de cubierta y por medio de bajantes llegarán hasta la instalación enterrada de recogida de aguas pluviales que discurrirá enterrada y llevarán el agua al sistema de recogida público instalado en la salida de parcela.

Para las aguas fecales, esta discurrirá por medio de una instalación interior instalada en baños y locales húmedos y llevadas a planta baja por medio de bajantes generales. En planta baja, esta instalación discurrirá en forma de espina de pez hasta su entrega al sistema general de recogida de aguas fecales a la salida de la parcela.

La recogida en colectores horizontales mantendrá las pendientes y evitará reducciones de diámetro en su recorrido.

La evacuación de aguas fecales en cocina se realizará mediante un separador de grasas a su salida, colocado enterrado en el exterior del edificio para facilitar el mantenimiento del mismo y de ahí se conectará al sistema de recogida enterrado en la parcela.

5. ANEXOS

Cálculo luminotécnico

Proyecto: Residencia en Estella
Descripción:

Recinto: Recinto 1
Fecha: 08/03/2023
Proyectista:
Empresa proyectista:
Cliente:
Dirección:
Teléfono / Fax:
e-mail:

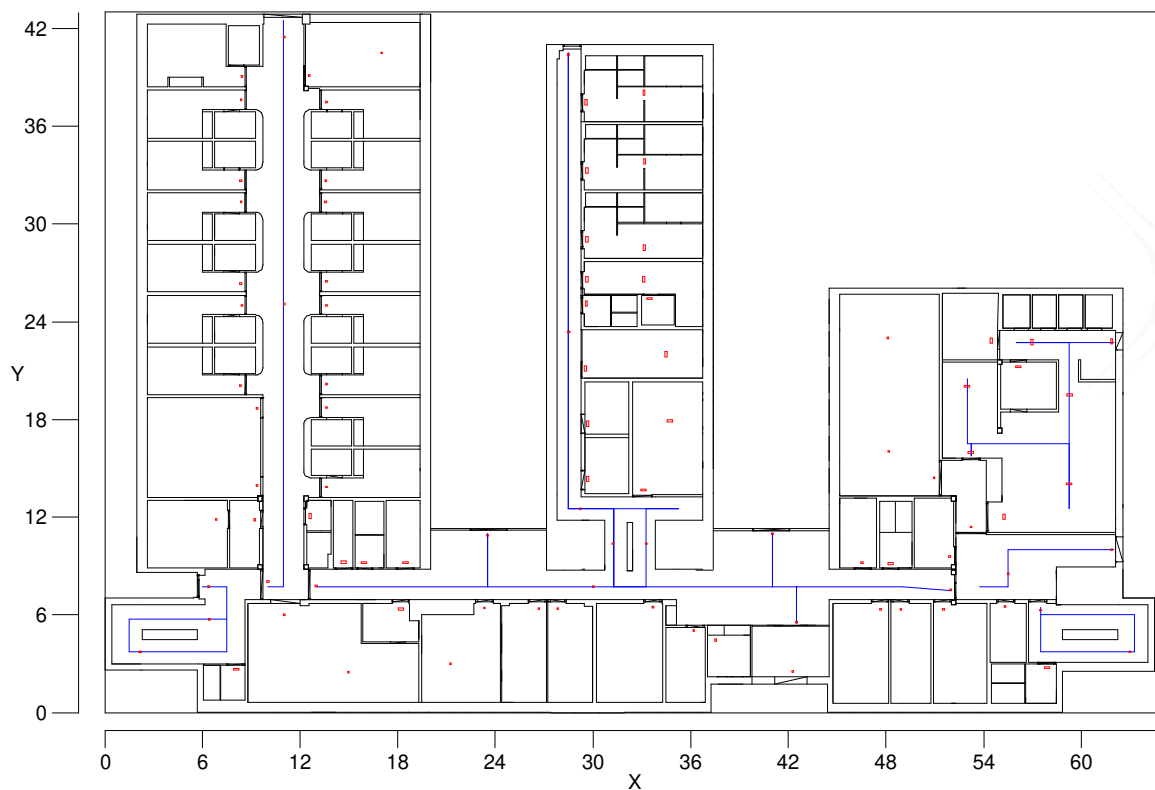
Recinto: Recinto 1
Descripción:

Altura: 2.40 m.
Plano de trabajo: 0.00 m.
Superficie: 2795.00 m².
Factor de depreciación: 1.00
Recorridos de evacuación: 6
Puntos de control: 0
Luminarias: 95
Potencia total instalada: 0.0 w.

Modelos de luminarias

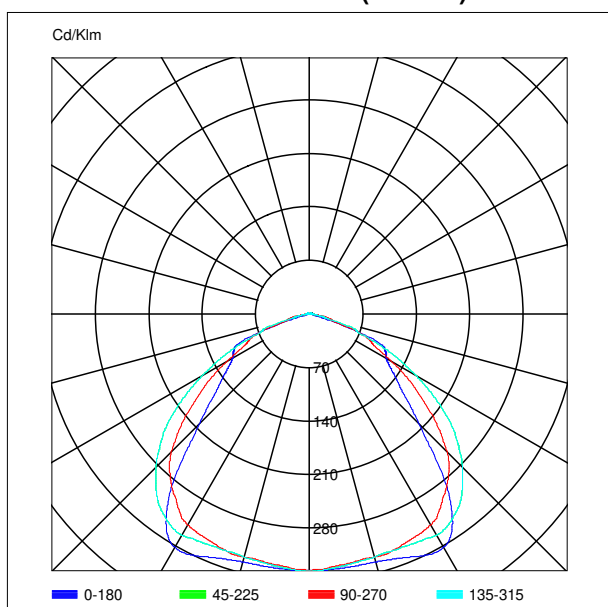
VSE :11 luminarias
VVE :42 luminarias
VVEH :9 luminarias
D-100L :33 luminarias

Vista en planta:



Modelo de luminaria	VSE
Lámpara emer.	LED
Lámpara señal.	LED
Flujo:	205 lum.
Índice IP: / Índice IK:	40 / 04
Autonomía (h):	1
Alimentación:	230V 50/60Hz
Batería:	Batería Ni-Cd
Precio:	0.00 euros
Dimensiones:	100 mm. X 100 mm. X 33 mm.
Normativa:	UNE 60598-2-22
Potencia:	0.0 w.
Potencia total instalada:	11 X 0.0 = 0.0 w.

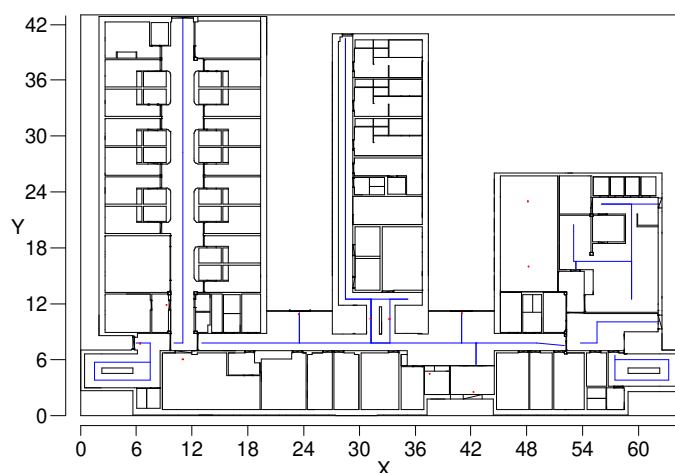
Distribución de intensidad: (Cd/Klm)



Fotografía:

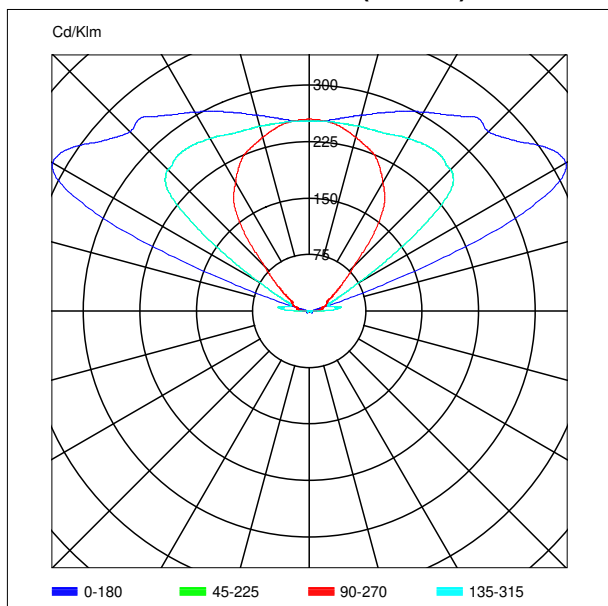


Alumbrado de emergencia LED, no estanco y no permanente



Modelo de luminaria	VVE
Lámpara emer.	LED
Lámpara señal.	LED
Flujo:	205 lum.
Índice IP: / Índice IK:	40 / 04
Autonomía (h):	1
Alimentación:	230V 50/60Hz
Batería:	Batería Ni-Cd
Precio:	0.00 euros
Dimensiones:	100 mm. X 100 mm. X 33 mm.
Normativa:	UNE 60598-2-22
Potencia:	0.0 w.
Potencia total instalada:	42 X 0.0 = 0.0 w.

Distribución de intensidad: (Cd/Klm)



Fotografía:

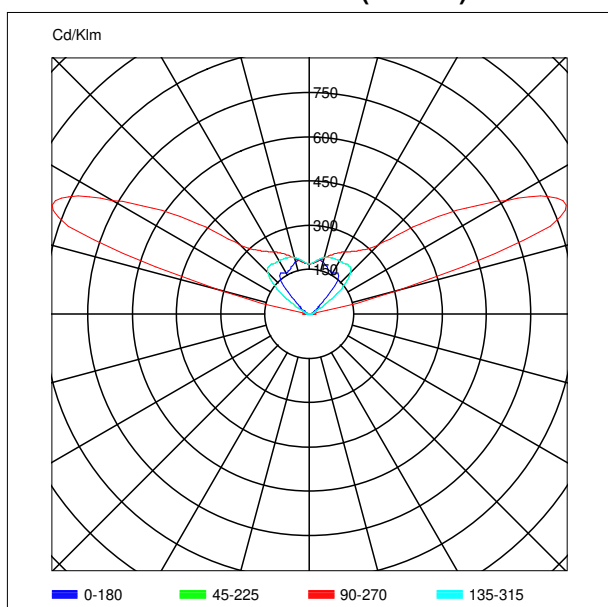


Alumbrado de emergencia LED, no estanco y no permanente



Modelo de luminaria	VVEH
Lámpara emer.	LED
Lámpara señal.	LED
Flujo:	415 lum.
Índice IP: / Índice IK:	40 / 04
Autonomía (h):	1
Alimentación:	230V 50/60Hz
Batería:	Batería Ni-Cd
Precio:	0.00 euros
Dimensiones:	100 mm. X 100 mm. X 33 mm.
Normativa:	UNE 60598-2-22
Potencia:	0.0 w.
Potencia total instalada:	9 X 0.0 = 0.0 w.

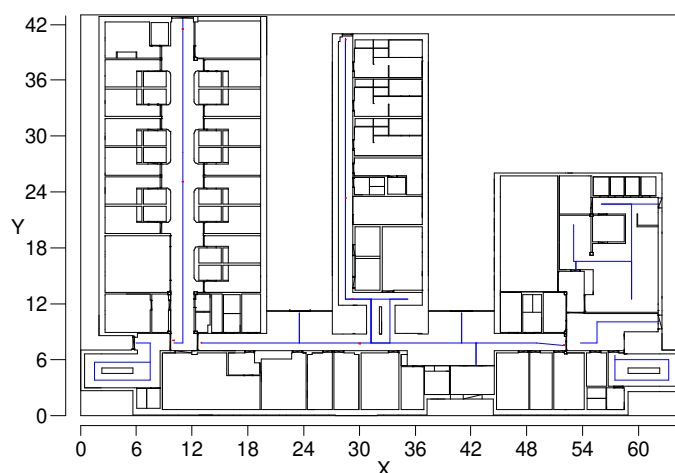
Distribución de intensidad: (Cd/Klm)



Fotografía:



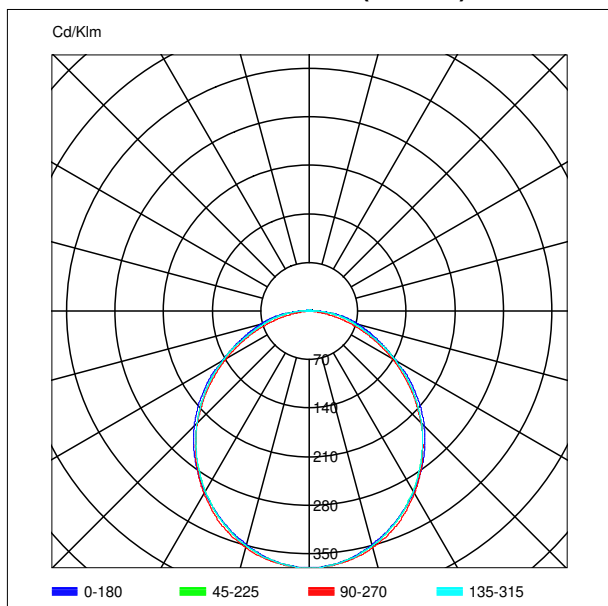
Alumbrado de emergencia LED, no estanco y no permanente



Modelo de luminaria D-100L

Lámpara emer.	LED
Lámpara señal.	LED
Flujo:	110 lum.
Índice IP: / Índice IK:	44 / 07
Autonomía (h):	1
Alimentación:	230V 50/60Hz
Batería:	Batería Ni-Cd
Precio:	0.00 euros
Dimensiones:	323 mm. X 120 mm. X 45 mm.
Normativa:	UNE 60598-2-22
Potencia:	0.0 w.
Potencia total instalada:	33 X 0.0 = 0.0 w.

Distribución de intensidad: (Cd/Klm)



Fotografía:



Alumbrado de emergencia LED, no estanco y no permanente



Listado de luminarias:**VSE**

Nº	Coord. X:	Coord. Y.	Coord. Z.	Giro X:	Giro Y:	Giro Z:	Orden de giro:
1:	23.50	10.87	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z
2:	41.01	10.98	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z
3:	33.25	10.36	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
4:	31.23	10.37	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
5:	9.24	11.84	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
6:	6.40	7.73	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
7:	11.01	6.01	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
8:	37.55	4.46	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z
9:	42.28	2.53	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z
10:	48.12	23.00	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z
11:	48.15	16.03	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z

Normalux



Listado de luminarias:

VVE

Nº	Coord. X:	Coord. Y.	Coord. Z.	Giro X:	Giro Y:	Giro Z:	Orden de giro:
1:	42.50	5.56	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
2:	13.64	13.84	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
3:	13.64	18.74	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
4:	13.64	20.15	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
5:	13.61	24.98	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
6:	13.61	26.50	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
7:	13.56	31.36	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
8:	13.58	32.67	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
9:	13.61	37.50	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
10:	8.41	39.06	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
11:	8.39	37.61	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
12:	8.36	32.64	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
13:	8.39	31.37	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
14:	8.36	26.33	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
15:	8.41	25.02	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
16:	8.33	20.09	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
17:	9.34	18.71	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
18:	9.37	13.94	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
19:	12.58	39.10	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
20:	17.00	40.52	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
21:	6.85	11.87	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
22:	6.42	5.73	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
23:	2.18	3.73	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
24:	14.96	2.49	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
25:	33.68	6.47	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z
26:	36.20	5.02	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z
27:	27.82	6.40	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z
28:	26.65	6.40	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z
29:	23.34	6.44	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z
30:	21.25	3.01	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z
31:	47.66	6.35	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z
32:	48.91	6.35	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z
33:	51.53	6.35	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z
34:	46.52	9.22	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z
35:	51.90	9.60	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z
36:	55.34	6.53	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z
37:	57.51	6.29	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
38:	63.00	3.73	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
39:	61.88	10.01	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
40:	55.49	8.53	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
41:	53.24	11.39	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z
42:	50.96	14.41	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z

Listado de luminarias:**VVEH**

Nº	Coord. X:	Coord. Y.	Coord. Z.	Giro X:	Giro Y:	Giro Z:	Orden de giro:
1:	13.00	7.77	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z
2:	30.03	7.73	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z
3:	51.98	7.53	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z
4:	28.51	23.36	2.40	0.00	0.00	270.00	X->Y->Z
5:	28.50	40.39	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
6:	29.23	12.50	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z
7:	10.03	8.04	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
8:	11.01	25.08	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
9:	11.01	41.50	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z

Normalux

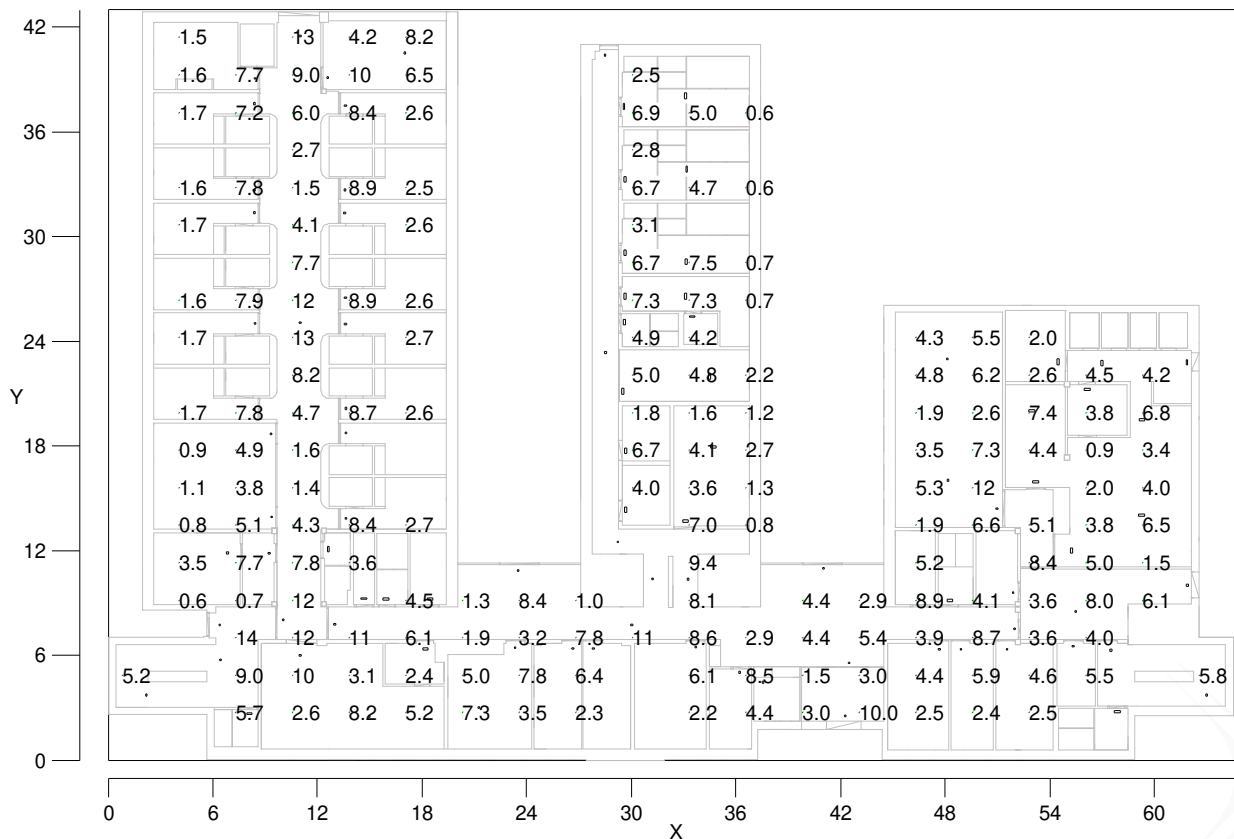


Listado de luminarias:**D-100L**

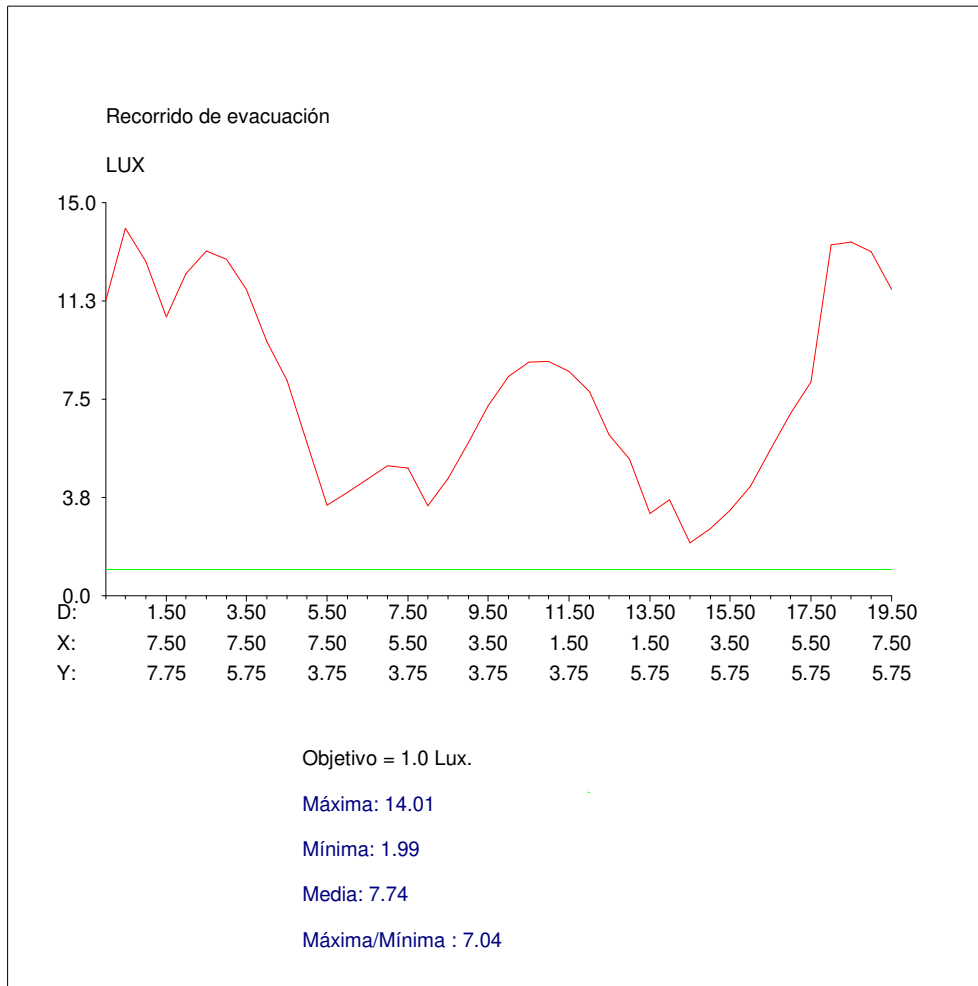
Nº	Coord. X:	Coord. Y.	Coord. Z.	Giro X:	Giro Y:	Giro Z:	Orden de giro:
1:	12.63	12.08	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
2:	14.67	9.25	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
3:	15.92	9.22	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
4:	18.46	9.22	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
5:	18.20	6.35	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
6:	8.10	2.66	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
7:	29.68	17.72	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
8:	29.68	14.34	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
9:	33.10	13.68	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
10:	34.71	17.93	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
11:	29.57	37.45	2.40	0.00	0.00	270.00	X->Y->Z
12:	33.12	38.07	2.40	0.00	0.00	270.00	X->Y->Z
13:	33.18	33.86	2.40	0.00	0.00	270.00	X->Y->Z
14:	29.62	33.28	2.40	0.00	0.00	270.00	X->Y->Z
15:	29.62	29.07	2.40	0.00	0.00	270.00	X->Y->Z
16:	33.15	28.55	2.40	0.00	0.00	270.00	X->Y->Z
17:	29.62	26.59	2.40	0.00	0.00	270.00	X->Y->Z
18:	33.10	26.59	2.40	0.00	0.00	270.00	X->Y->Z
19:	29.60	25.10	2.40	0.00	0.00	270.00	X->Y->Z
20:	33.49	25.41	2.40	0.00	0.00	360.00	X->Y->Z
21:	29.52	21.13	2.40	0.00	0.00	270.00	X->Y->Z
22:	34.50	22.00	2.40	0.00	0.00	270.00	X->Y->Z
23:	48.27	9.15	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z
24:	57.88	2.77	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z
25:	54.46	22.82	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
26:	61.86	22.79	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
27:	56.98	22.76	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
28:	56.13	21.24	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
29:	59.29	19.51	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
30:	55.26	12.01	2.40	0.00	0.00	270.00	X->Y->Z
31:	59.26	14.05	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
32:	53.19	15.96	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
33:	52.98	20.03	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z

Iluminancias en plano de trabajo (Altura:0.00 m. Objetivo= 0.5 lx.)

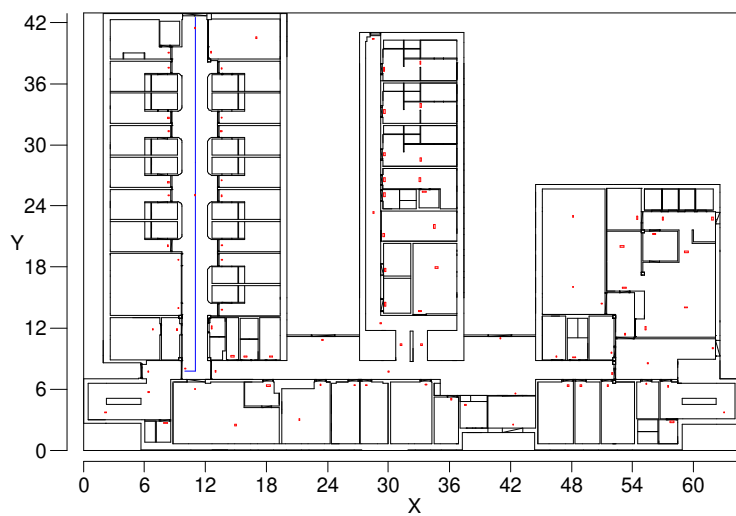
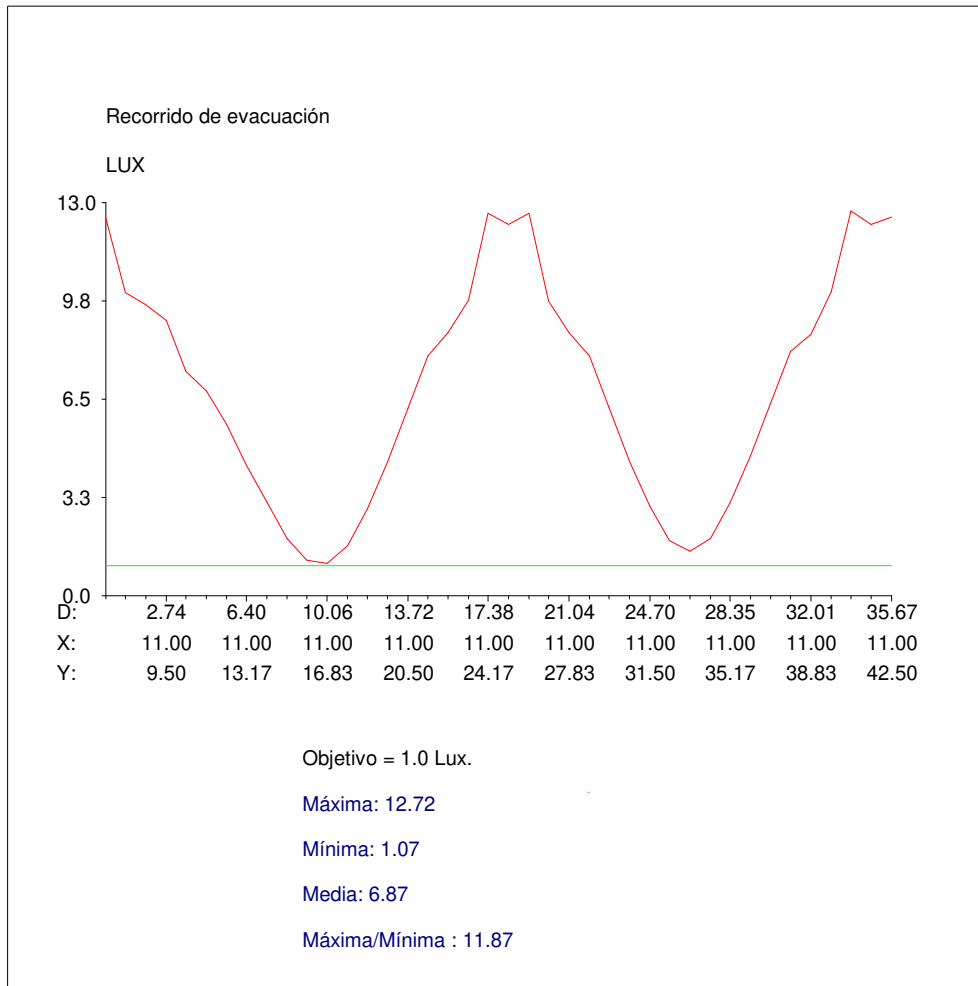
Iluminancias: Media = 4.8 lx. Máxima = 14.5 lx. Mínima = 0.5 lx. Máxima/Mínima = 29.7



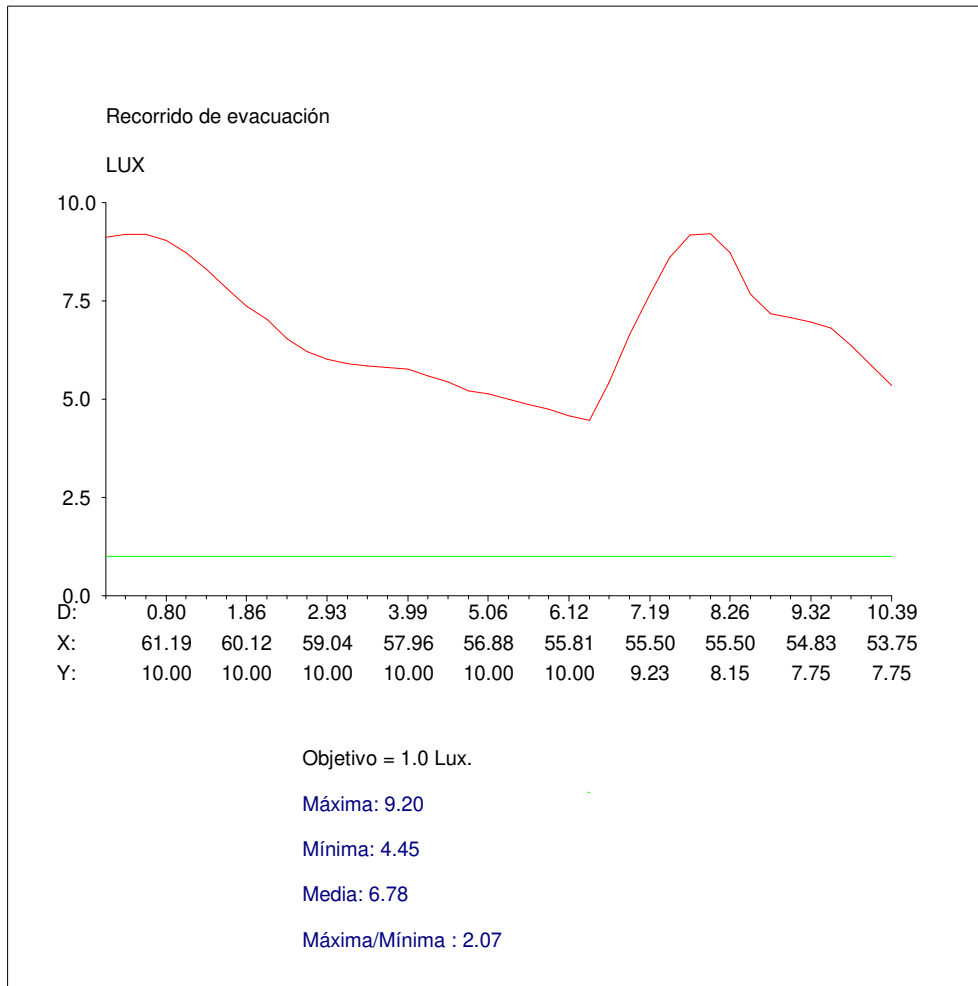
Recorrido de evacuación



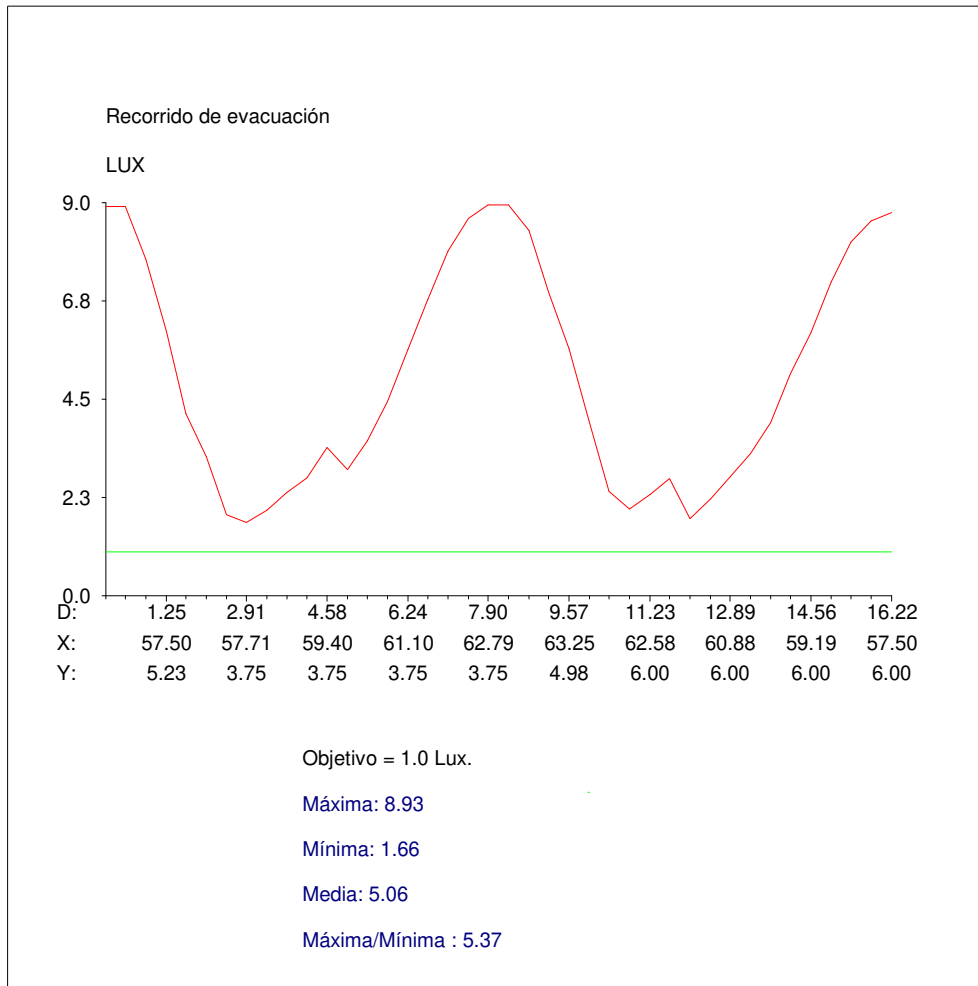
Recorrido de evacuación



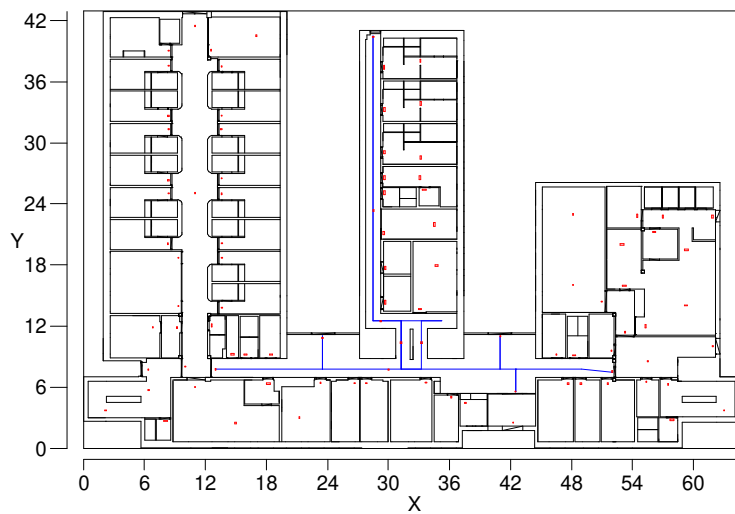
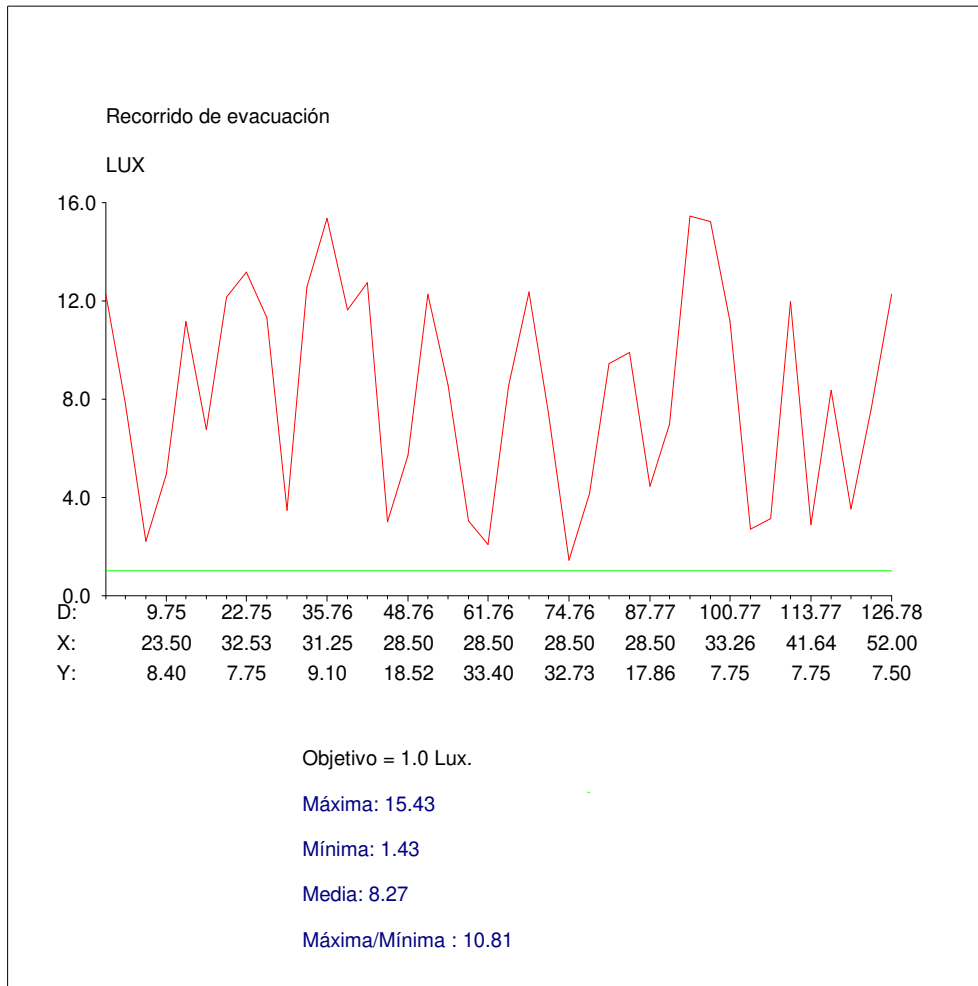
Recorrido de evacuación



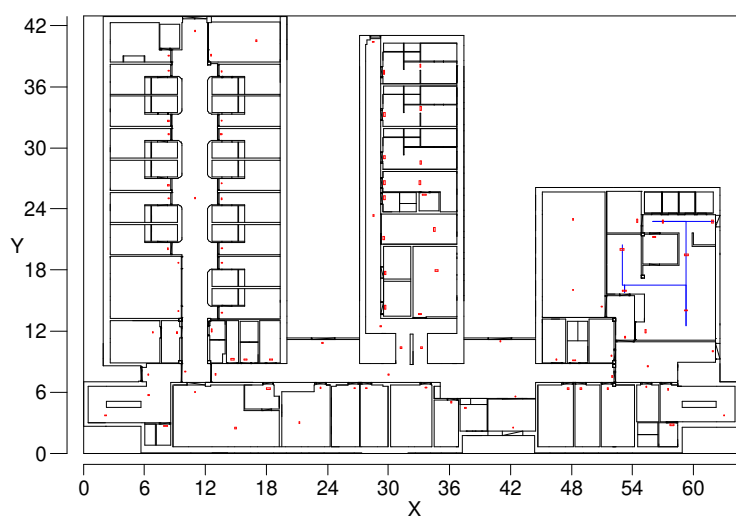
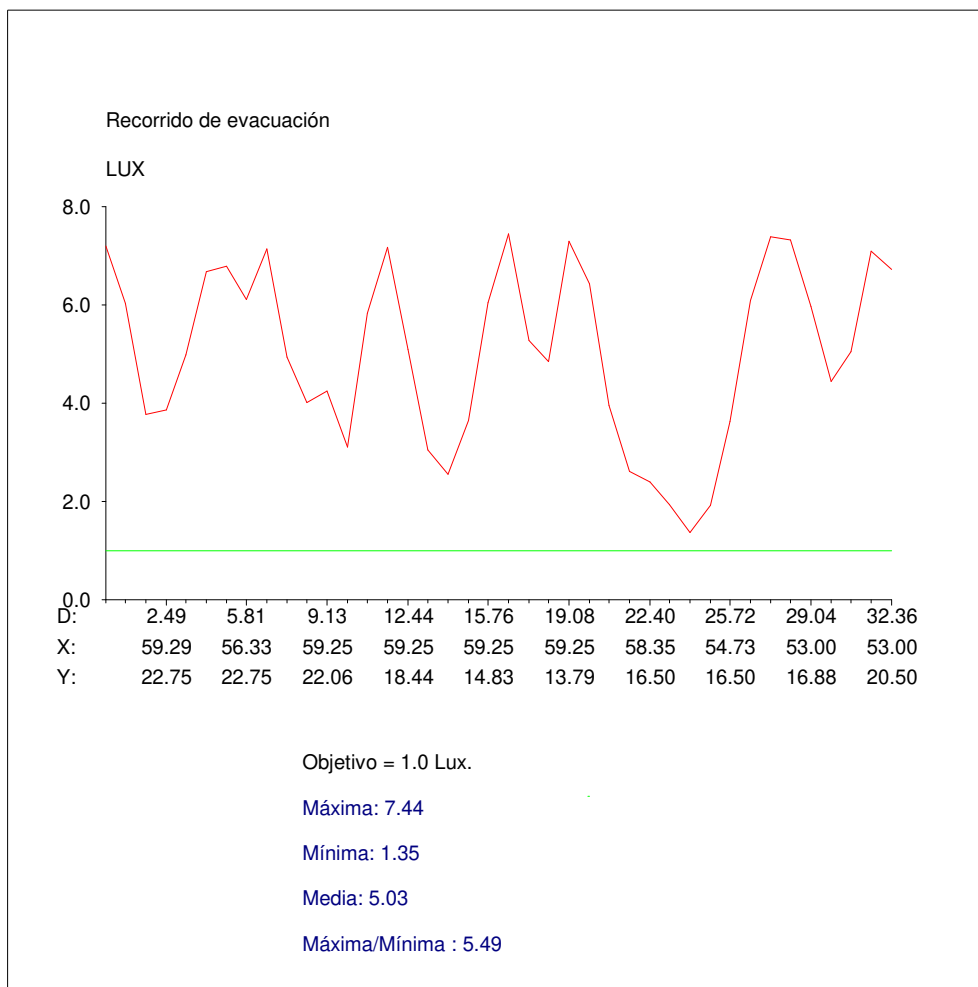
Recorrido de evacuación



Recorrido de evacuación



Recorrido de evacuación



Cálculo luminotécnico

Proyecto: Residencia en Estella
Descripción:

Recinto: Recinto 1
Fecha: 08/03/2023
Proyectista:
Empresa proyectista:
Cliente:
Dirección:
Teléfono / Fax:
e-mail:

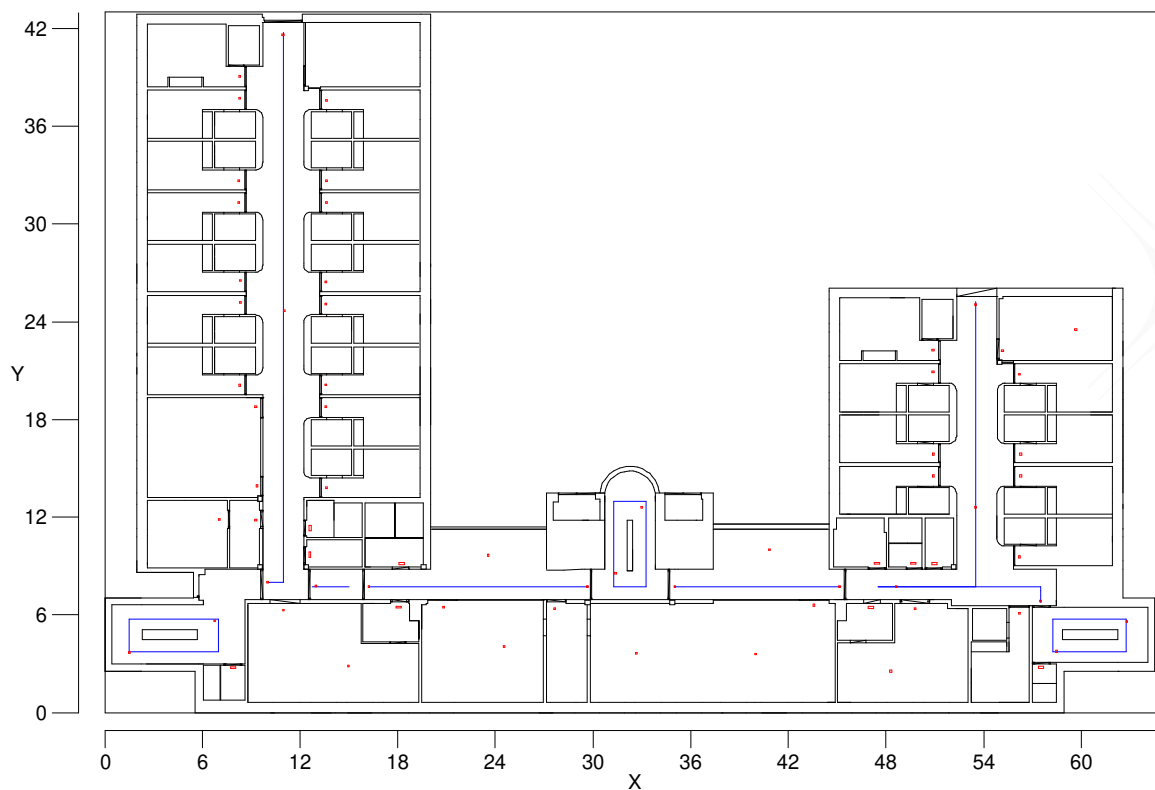
Recinto: Recinto 1
Descripción:

Altura: 2.40 m.
Plano de trabajo: 0.00 m.
Superficie: 2795.00 m².
Factor de depreciación: 1.00
Recorridos de evacuación: 8
Puntos de control: 0
Luminarias: 70
Potencia total instalada: 0.0 w.

Modelos de luminarias

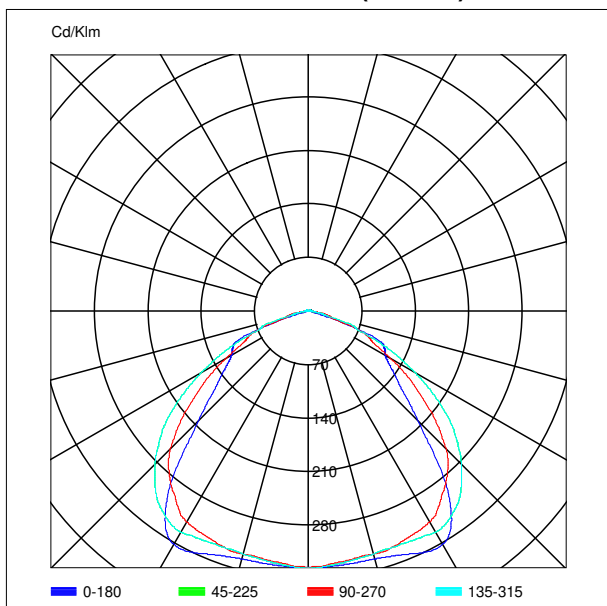
VSE :5 luminarias
VVE :48 luminarias
VVEH :7 luminarias
D-100L :10 luminarias

Vista en planta:



Modelo de luminaria	VSE
Lámpara emer.	LED
Lámpara señal.	LED
Flujo:	205 lum.
Índice IP: / Índice IK:	40 / 04
Autonomía (h):	1
Alimentación:	230V 50/60Hz
Batería:	Batería Ni-Cd
Precio:	0.00 euros
Dimensiones:	100 mm. X 100 mm. X 33 mm.
Normativa:	UNE 60598-2-22
Potencia:	0.0 w.
Potencia total instalada:	5 X 0.0 = 0.0 w.

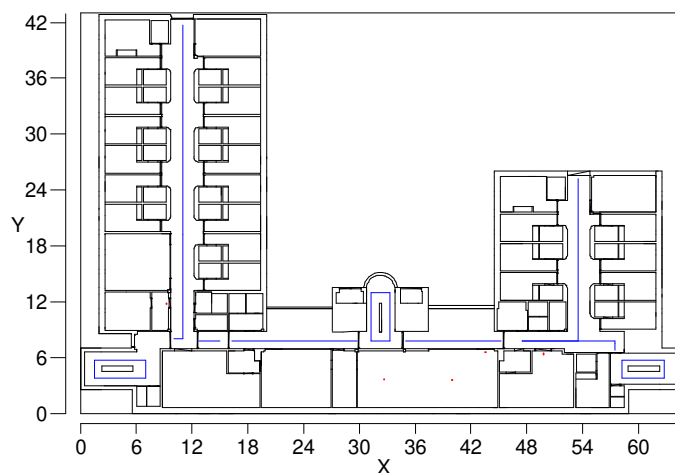
Distribución de intensidad: (Cd/Klm)



Fotografía:

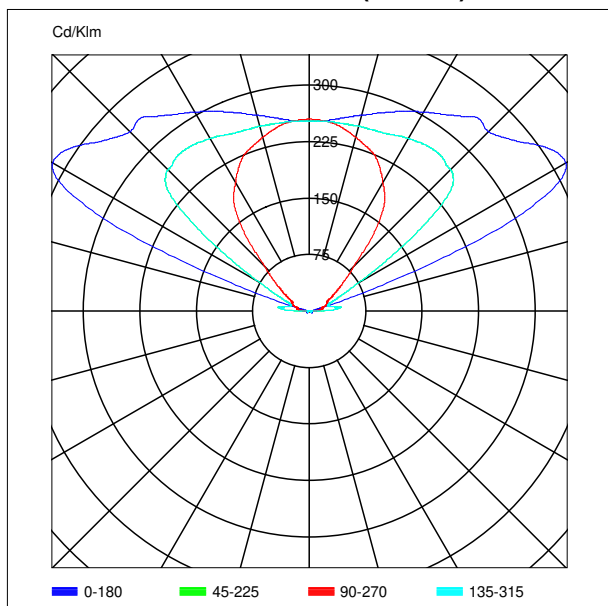


Alumbrado de emergencia LED, no estanco y no permanente



Modelo de luminaria	VVE
Lámpara emer.	LED
Lámpara señal.	LED
Flujo:	205 lum.
Índice IP: / Índice IK:	40 / 04
Autonomía (h):	1
Alimentación:	230V 50/60Hz
Batería:	Batería Ni-Cd
Precio:	0.00 euros
Dimensiones:	100 mm. X 100 mm. X 33 mm.
Normativa:	UNE 60598-2-22
Potencia:	0.0 w.
Potencia total instalada:	48 X 0.0 = 0.0 w.

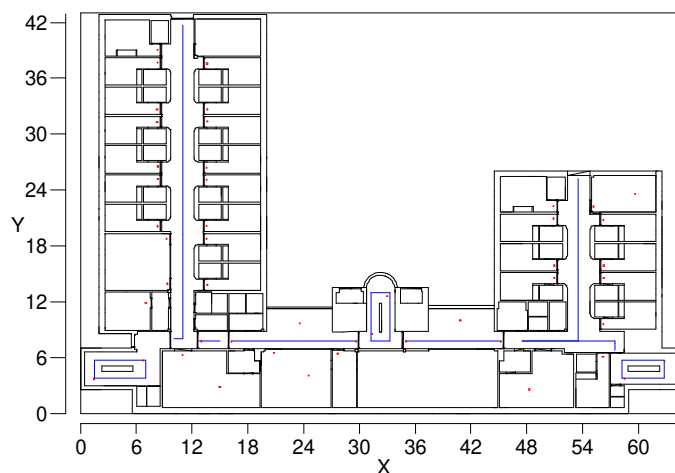
Distribución de intensidad: (Cd/Klm)



Fotografía:

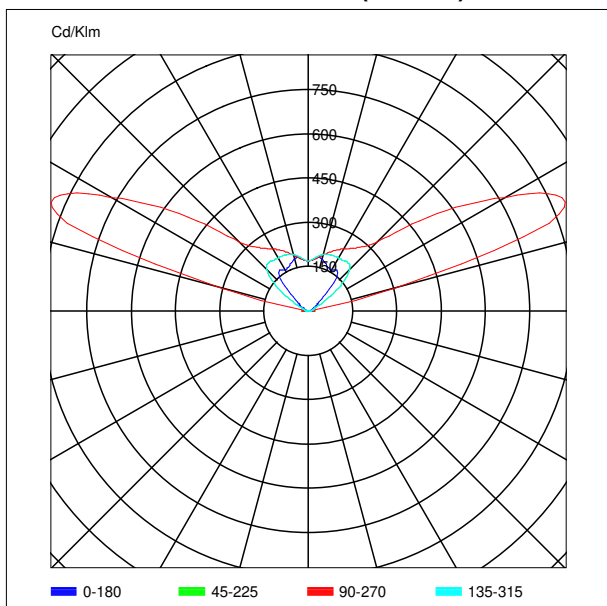


Alumbrado de emergencia LED, no estanco y no permanente



Modelo de luminaria	VVEH
Lámpara emer.	LED
Lámpara señal.	LED
Flujo:	415 lum.
Índice IP: / Índice IK:	40 / 04
Autonomía (h):	1
Alimentación:	230V 50/60Hz
Batería:	Batería Ni-Cd
Precio:	0.00 euros
Dimensiones:	100 mm. X 100 mm. X 33 mm.
Normativa:	UNE 60598-2-22
Potencia:	0.0 w.
Potencia total instalada:	7 X 0.0 = 0.0 w.

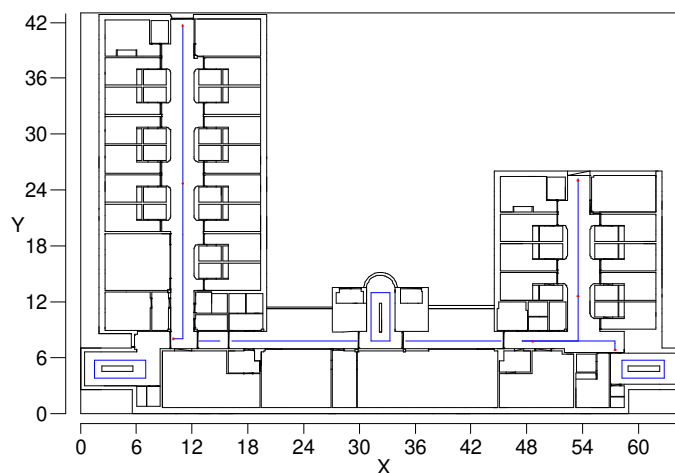
Distribución de intensidad: (Cd/Klm)



Fotografía:



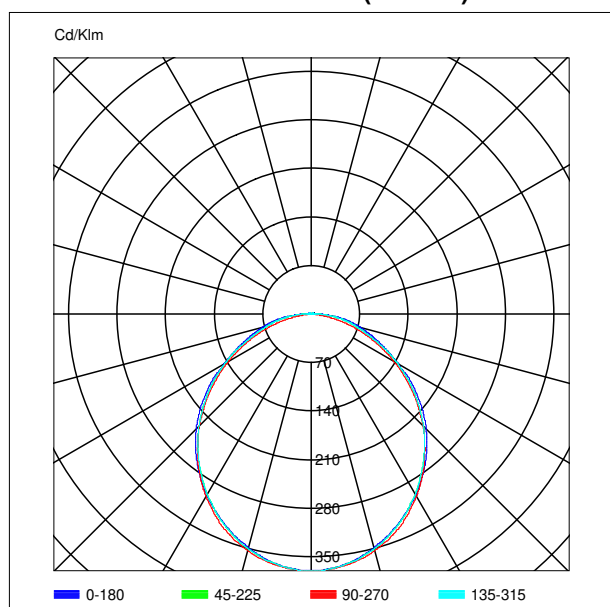
Alumbrado de emergencia LED, no estanco y no permanente



Modelo de luminaria D-100L

Lámpara emer.	LED
Lámpara señal.	LED
Flujo:	110 lum.
Índice IP: / Índice IK:	44 / 07
Autonomía (h):	1
Alimentación:	230V 50/60Hz
Batería:	Batería Ni-Cd
Precio:	0.00 euros
Dimensiones:	323 mm. X 120 mm. X 45 mm.
Normativa:	UNE 60598-2-22
Potencia:	0.0 w.
Potencia total instalada:	10 X 0.0 = 0.0 w.

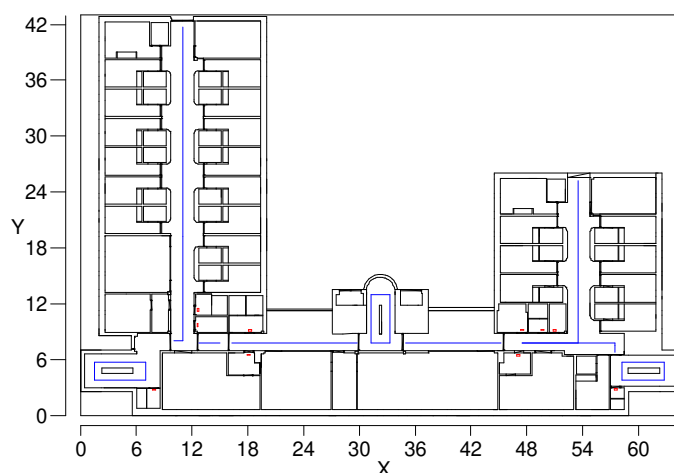
Distribución de intensidad: (Cd/Klm)



Fotografía:



Alumbrado de emergencia LED, no estanco y no permanente



Listado de luminarias:**VSE**

Nº	Coord. X:	Coord. Y.	Coord. Z.	Giro X:	Giro Y:	Giro Z:	Orden de giro:
1:	49.80	6.38	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
2:	9.29	11.80	2.40	0.00	0.00	270.00	X->Y->Z
3:	43.58	6.60	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z
4:	40.00	3.59	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
5:	32.66	3.63	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z

Normalux



Listado de luminarias:

VVE

Nº	Coord. X:	Coord. Y.	Coord. Z.	Giro X:	Giro Y:	Giro Z:	Orden de giro:
1:	8.28	39.06	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
2:	8.28	37.71	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
3:	13.61	37.58	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
4:	13.64	32.68	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
5:	13.64	31.33	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
6:	8.25	32.64	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
7:	8.25	31.30	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
8:	8.33	26.54	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
9:	8.33	25.19	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
10:	13.58	26.43	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
11:	13.58	25.09	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
12:	13.58	20.12	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
13:	13.58	18.77	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
14:	8.28	20.11	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
15:	9.29	18.76	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
16:	13.64	13.83	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
17:	9.37	13.93	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
18:	50.89	22.26	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
19:	50.89	20.91	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
20:	50.91	15.88	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
21:	50.91	14.53	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
22:	56.27	15.88	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
23:	56.27	14.53	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
24:	56.22	20.78	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
25:	56.22	9.56	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
26:	55.15	22.22	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
27:	59.66	23.54	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
28:	58.50	3.76	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
29:	62.79	5.59	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
30:	56.19	6.11	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
31:	48.29	2.55	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
32:	40.83	10.00	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
33:	45.17	7.73	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
34:	29.66	7.73	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
35:	31.39	8.56	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
36:	32.98	12.59	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
37:	35.02	7.73	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
38:	16.25	7.73	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
39:	23.56	9.66	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
40:	12.98	7.76	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
41:	6.77	5.66	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
42:	1.49	3.69	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
43:	7.03	11.87	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
44:	10.98	6.28	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
45:	14.99	2.84	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
46:	27.67	6.39	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z
47:	20.83	6.49	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z
48:	24.54	4.04	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z

Listado de luminarias:**VVEH**

Nº	Coord. X:	Coord. Y.	Coord. Z.	Giro X:	Giro Y:	Giro Z:	Orden de giro:
1:	57.49	6.84	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z
2:	53.51	25.05	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
3:	10.00	8.00	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
4:	10.96	41.64	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
5:	11.01	24.67	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
6:	53.51	12.60	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
7:	48.63	7.73	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z

Normalux

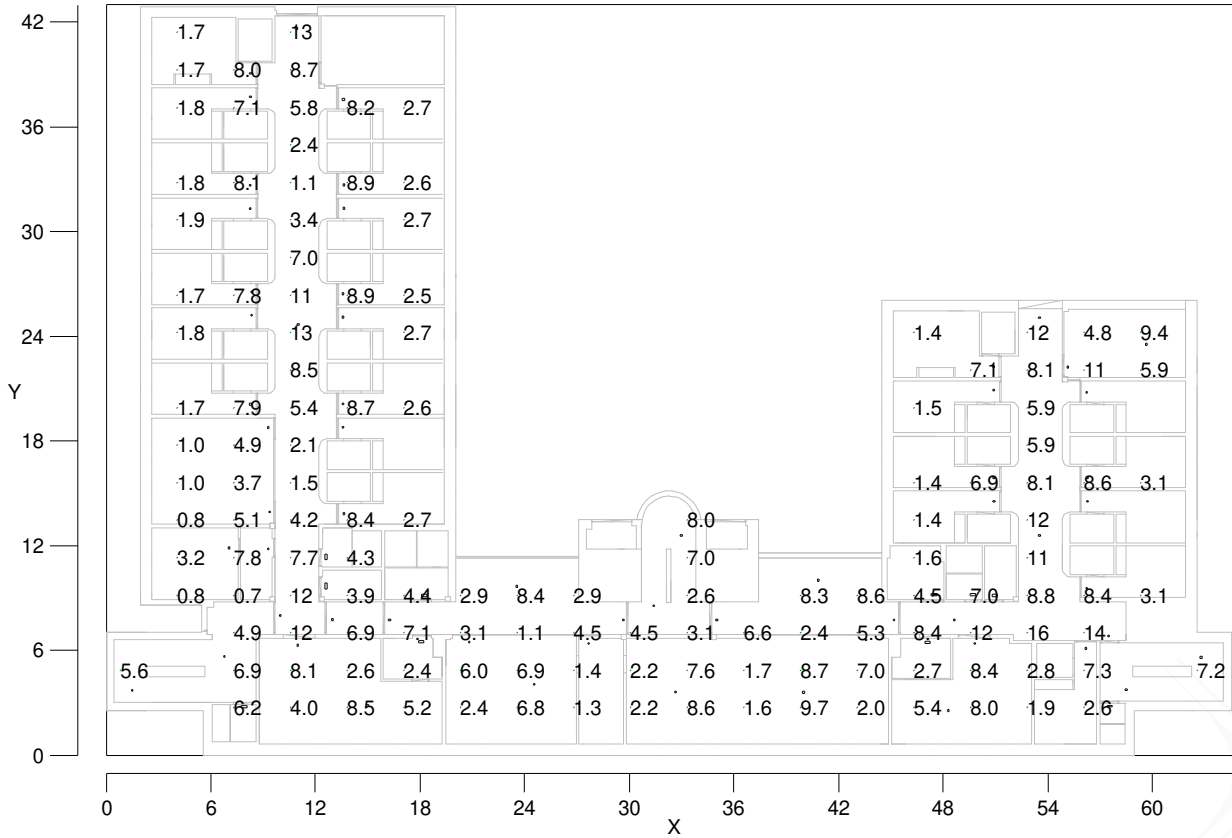


Listado de luminarias:**D-100L**

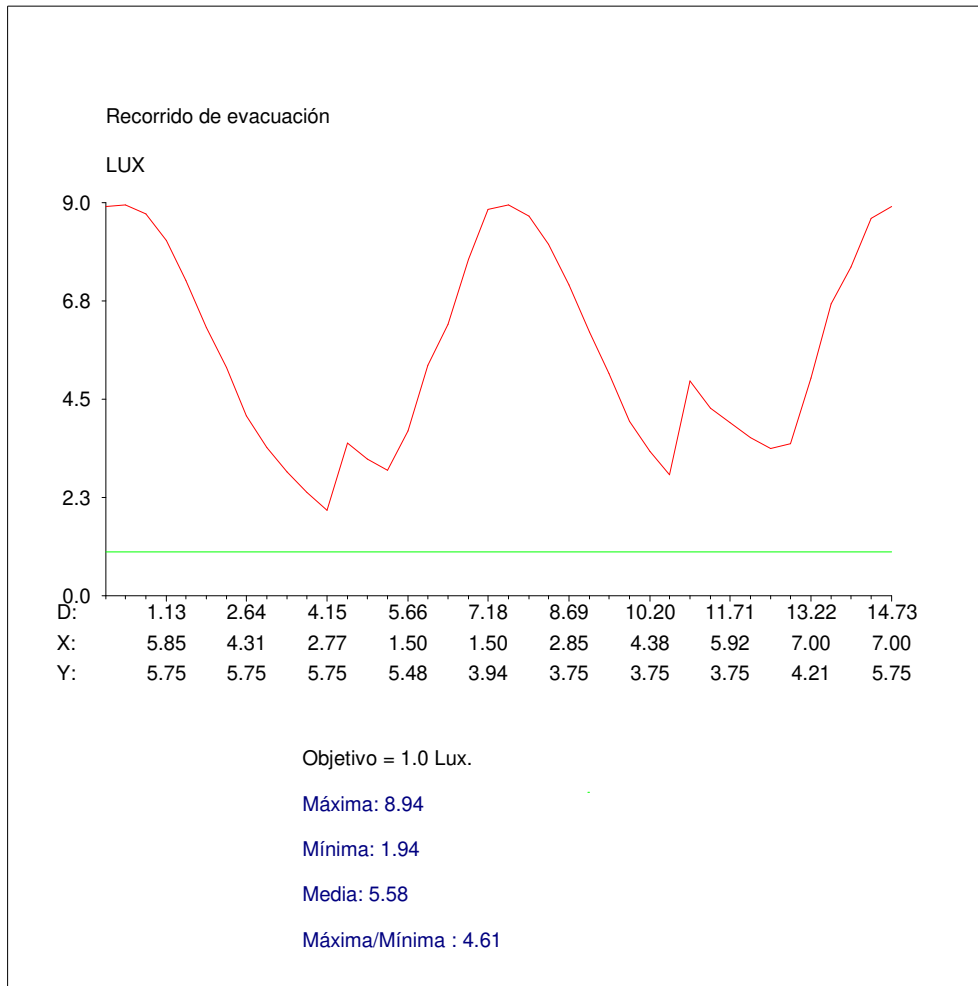
Nº	Coord. X:	Coord. Y.	Coord. Z.	Giro X:	Giro Y:	Giro Z:	Orden de giro:
1:	57.54	2.79	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
2:	49.69	9.18	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
3:	50.97	9.14	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
4:	47.47	9.18	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
5:	47.10	6.45	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
6:	7.91	2.76	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
7:	18.06	6.49	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
8:	18.25	9.14	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
9:	12.60	9.69	2.40	0.00	0.00	270.00	X->Y->Z
10:	12.63	11.35	2.40	0.00	0.00	270.00	X->Y->Z

Iluminancias en plano de trabajo (Altura:0.00 m. Objetivo= 0.5 lx.)

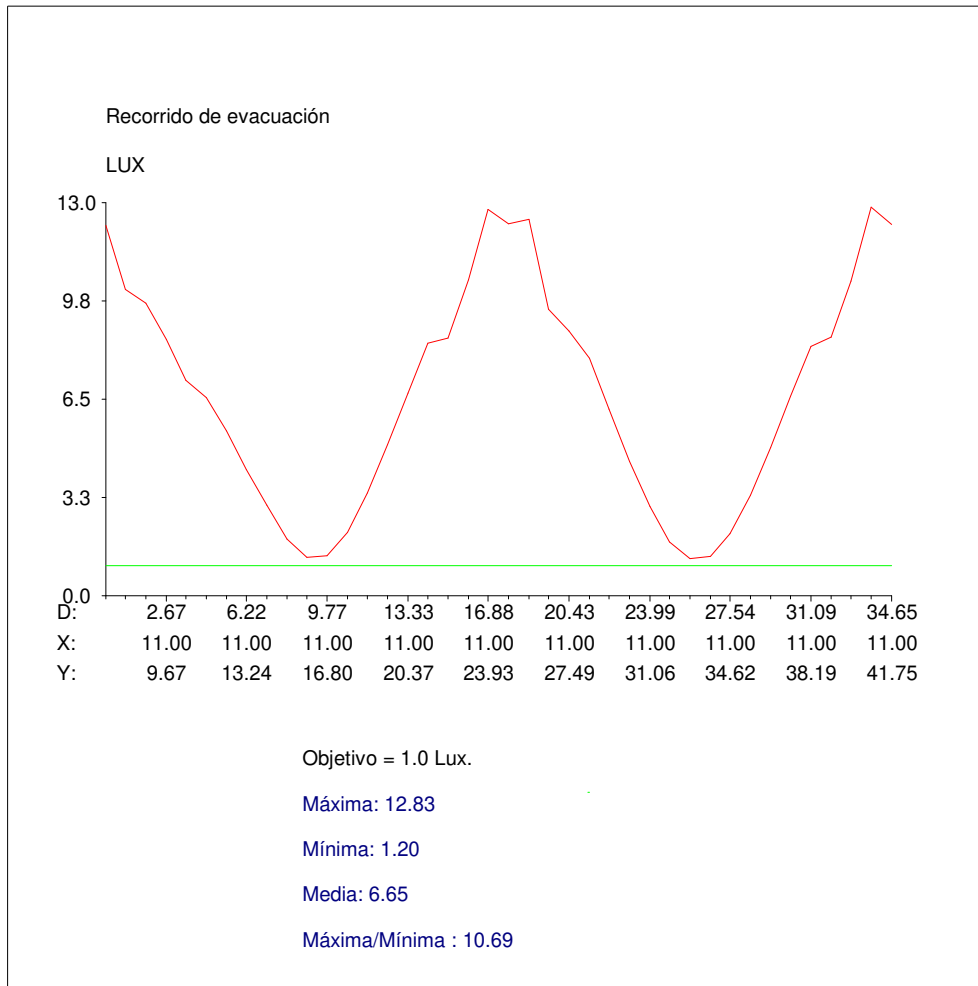
Iluminancias: Media = 5.2 lx. Máxima = 16.7 lx. Mínima = 0.6 lx. Máxima/Mínima = 30.1



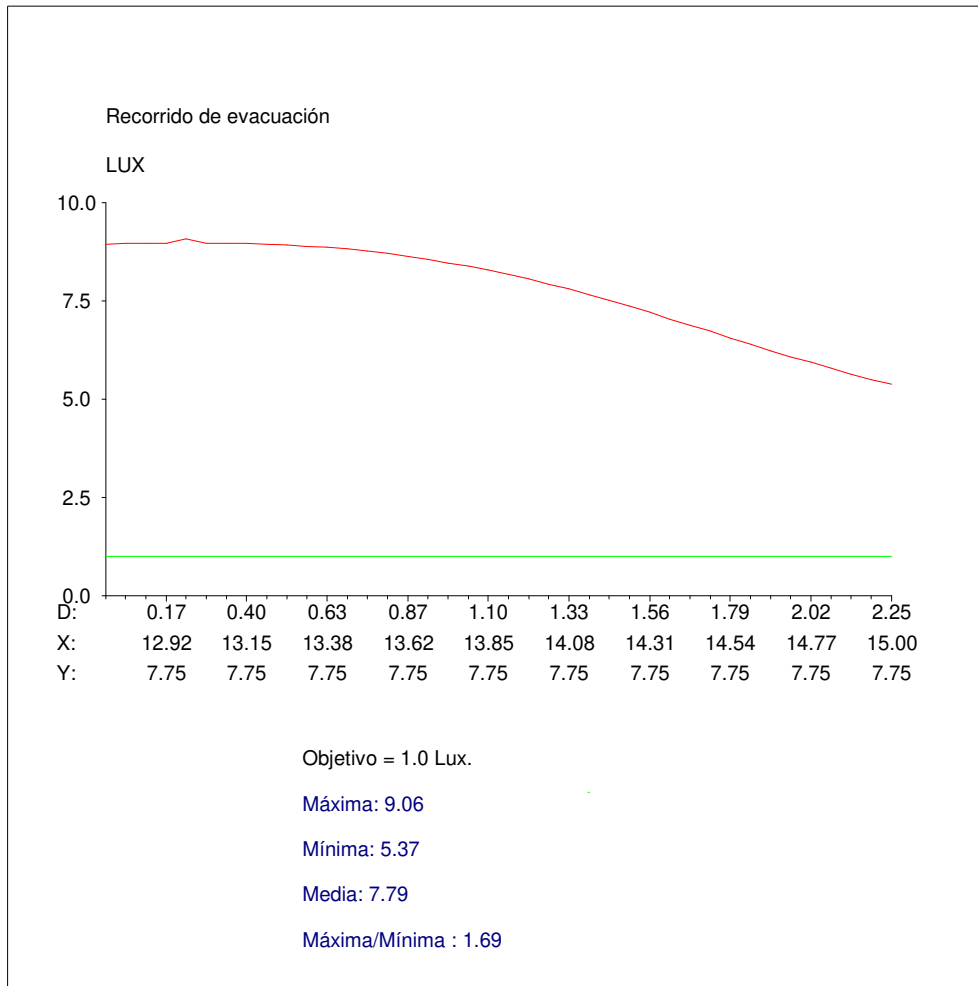
Recorrido de evacuación



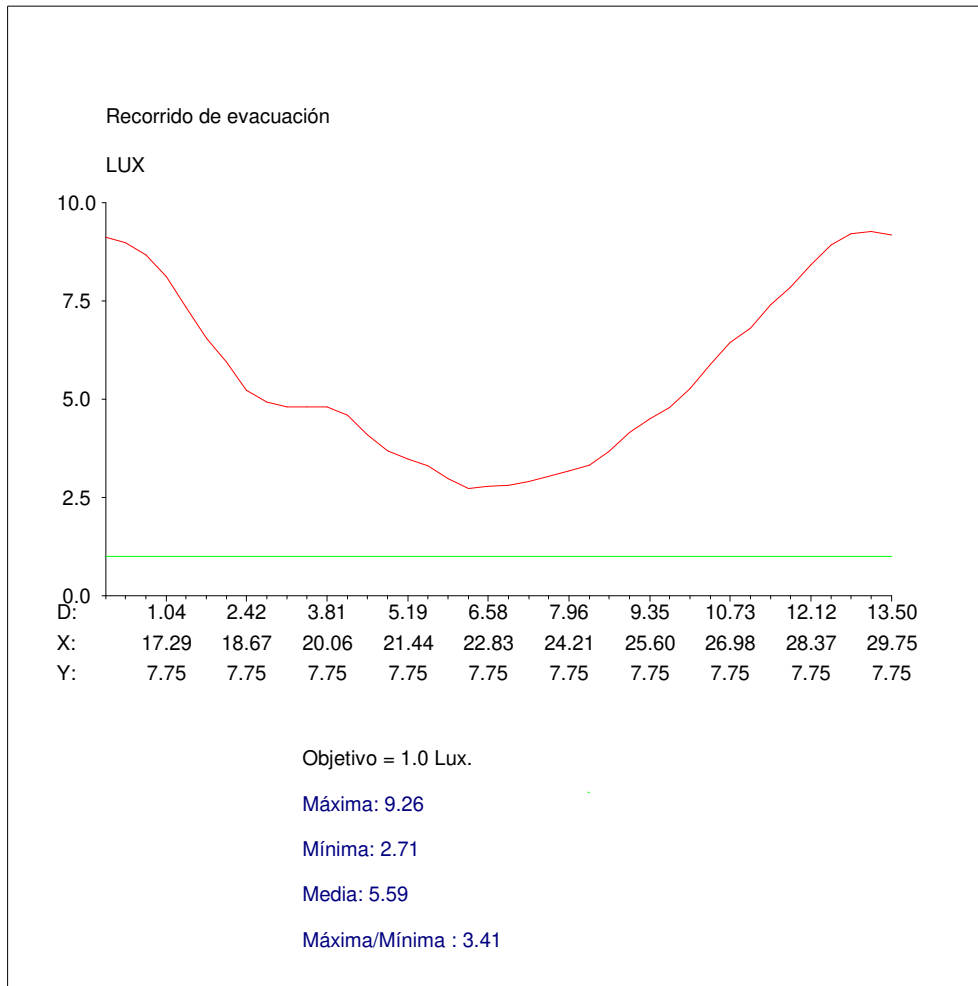
Recorrido de evacuación



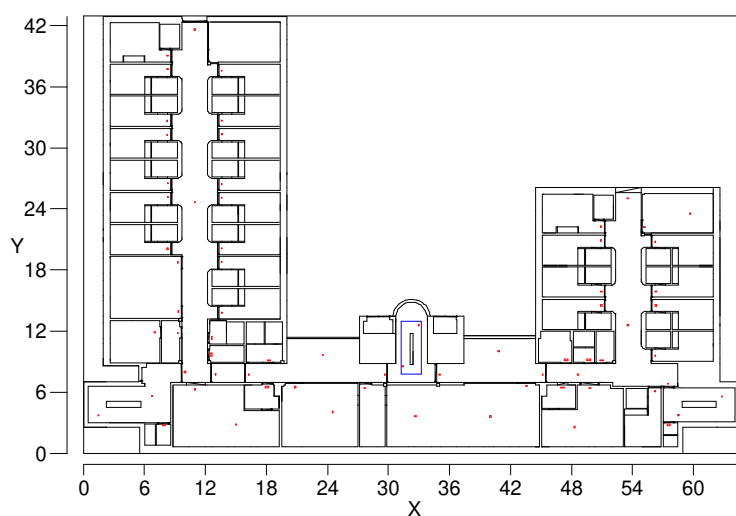
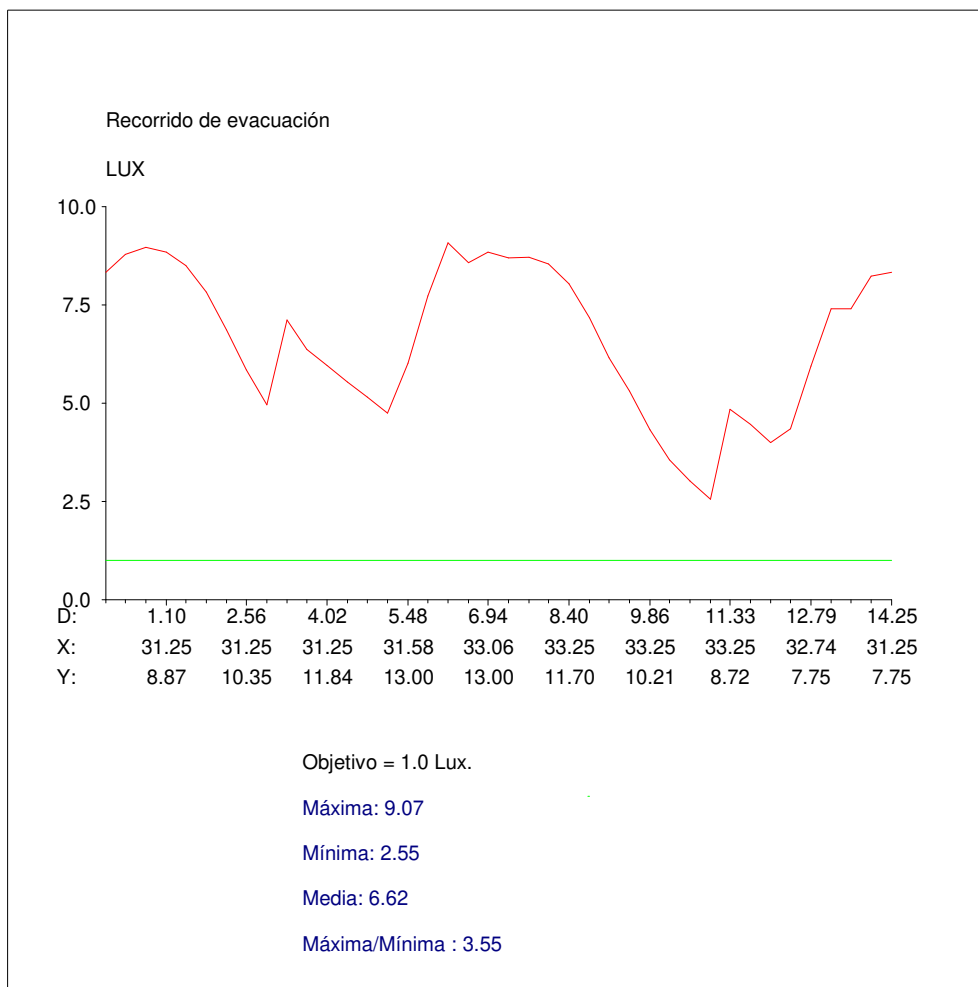
Recorrido de evacuación



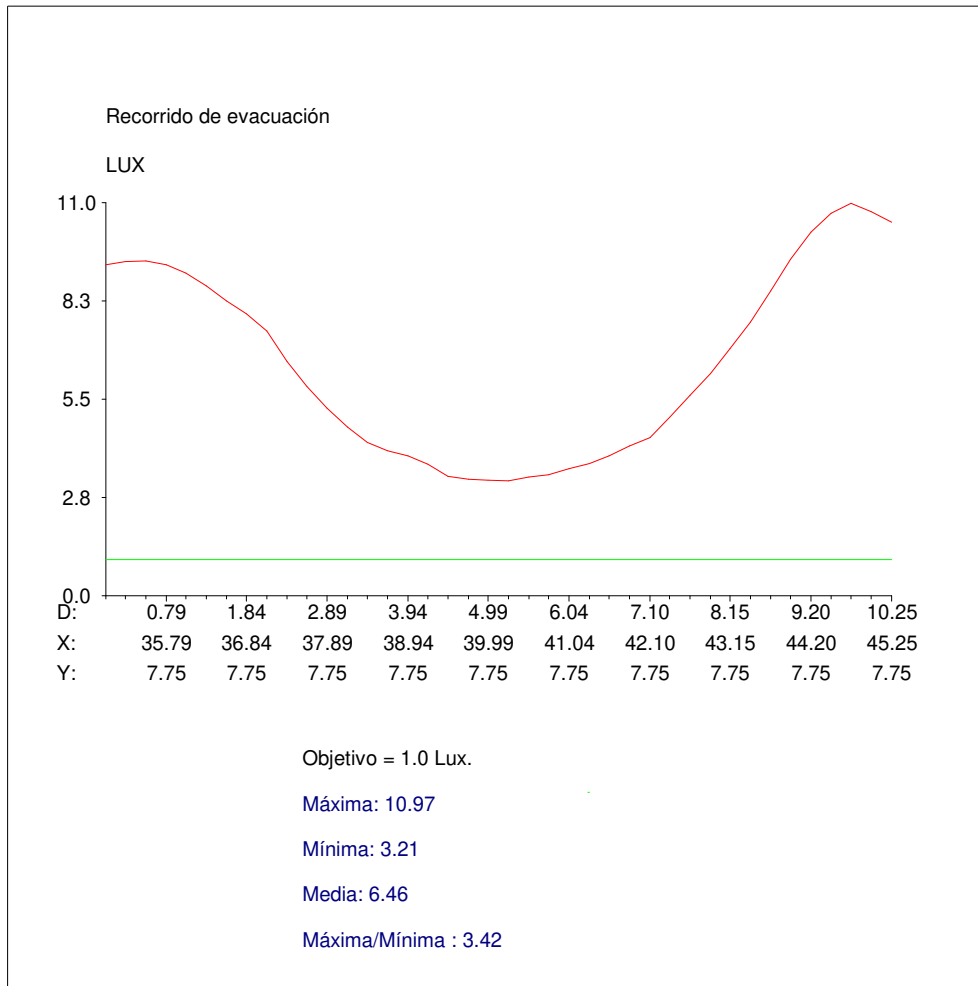
Recorrido de evacuación



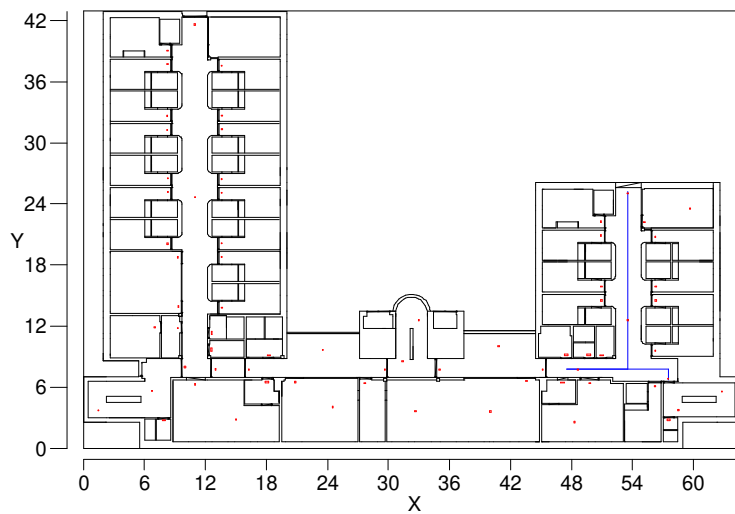
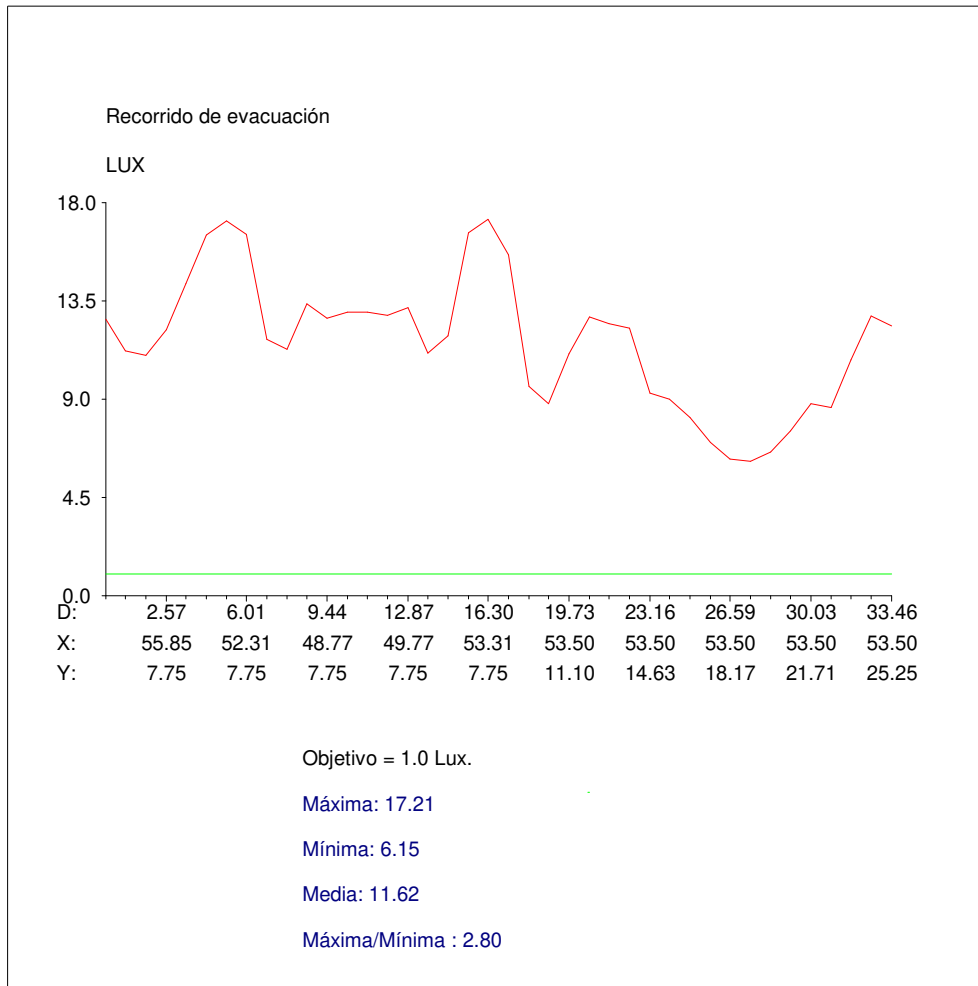
Recorrido de evacuación



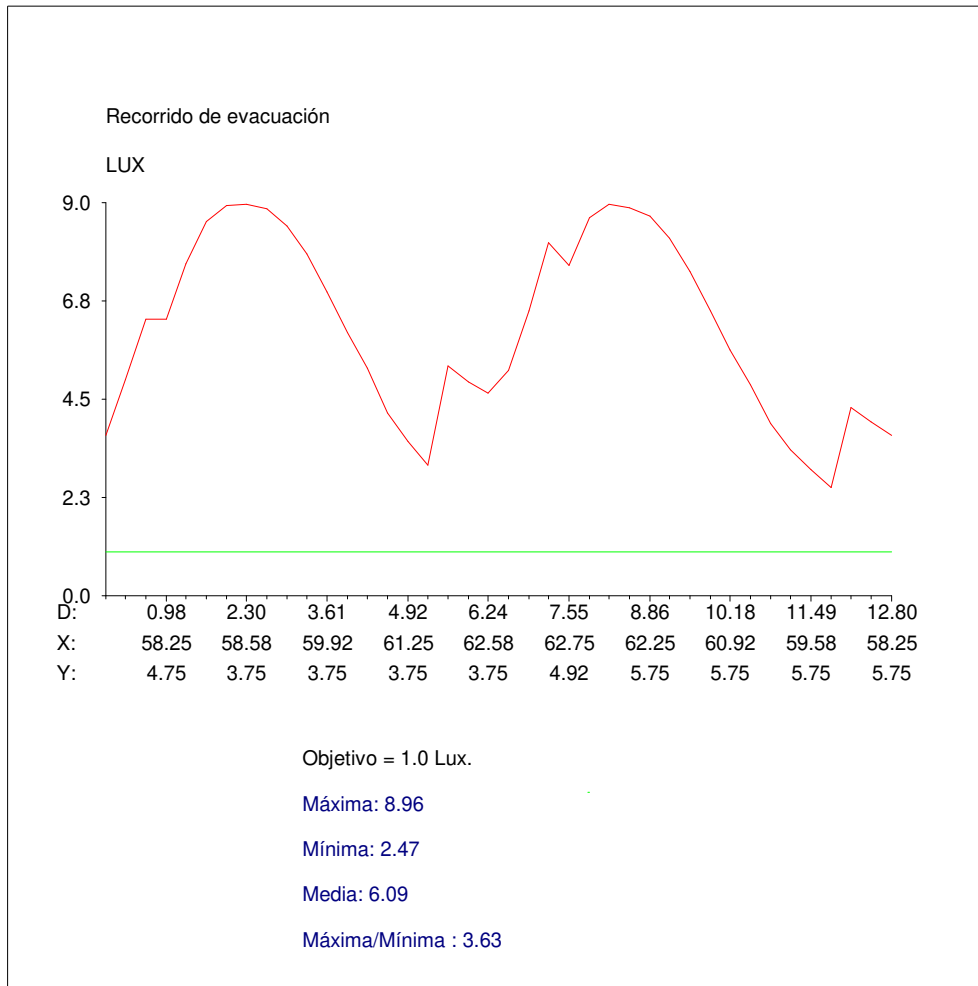
Recorrido de evacuación



Recorrido de evacuación



Recorrido de evacuación



Cálculo luminotécnico

Proyecto: Residencia en Estella
Descripción:

Recinto: Recinto 1
Fecha: 08/03/2023
Proyectista:
Empresa proyectista:
Cliente:
Dirección:
Teléfono / Fax:
e-mail:

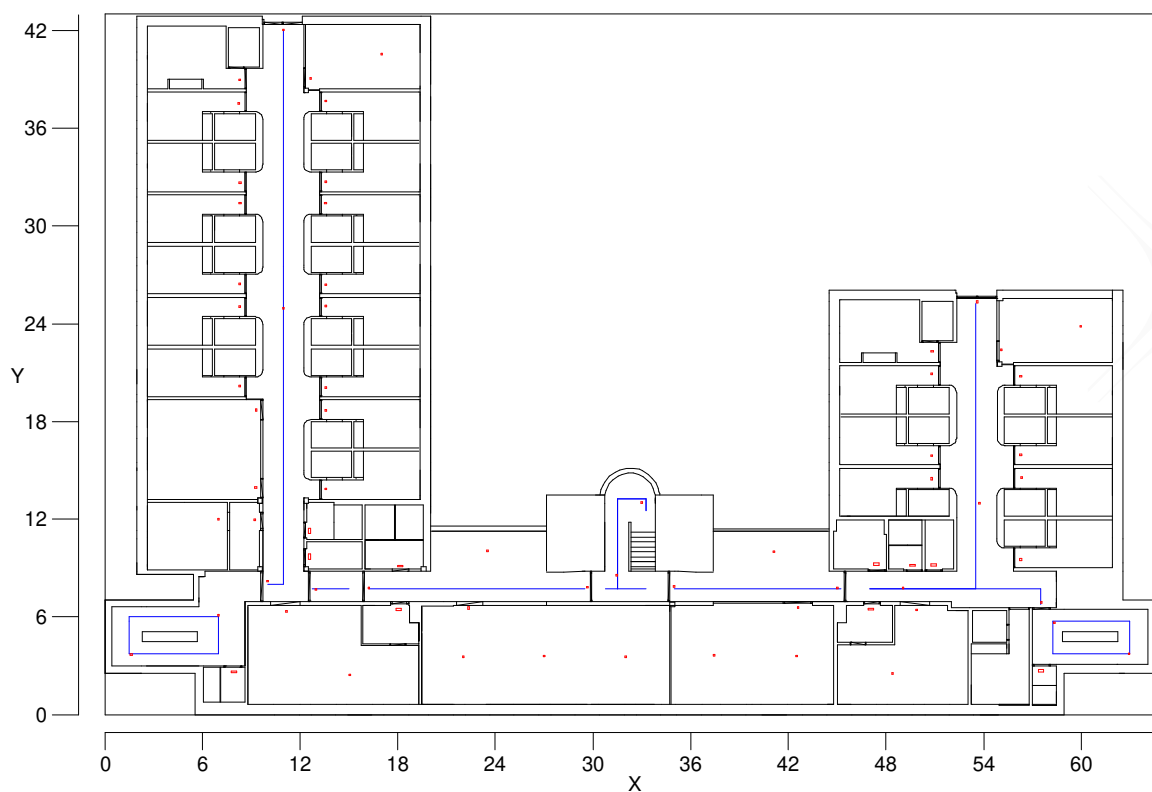
Recinto: Recinto 1
Descripción:

Altura: 2.40 m.
Plano de trabajo: 0.00 m.
Superficie: 2795.00 m².
Factor de depreciación: 1.00
Recorridos de evacuación: 8
Puntos de control: 0
Luminarias: 72
Potencia total instalada: 0.0 w.

Modelos de luminarias

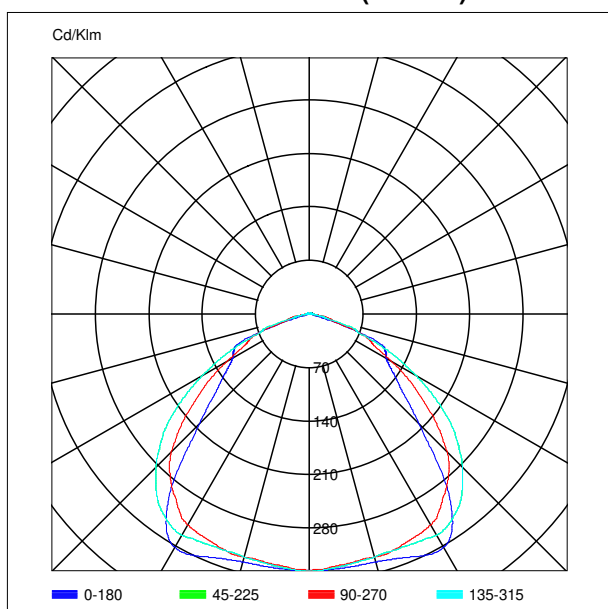
VSE :10 luminarias
VVE :45 luminarias
VVEH :7 luminarias
D-100L :10 luminarias

Vista en planta:



Modelo de luminaria	VSE
Lámpara emer.	LED
Lámpara señal.	LED
Flujo:	205 lum.
Índice IP: / Índice IK:	40 / 04
Autonomía (h):	1
Alimentación:	230V 50/60Hz
Batería:	Batería Ni-Cd
Precio:	0.00 euros
Dimensiones:	100 mm. X 100 mm. X 33 mm.
Normativa:	UNE 60598-2-22
Potencia:	0.0 w.
Potencia total instalada:	10 X 0.0 = 0.0 w.

Distribución de intensidad: (Cd/Klm)



Fotografía:

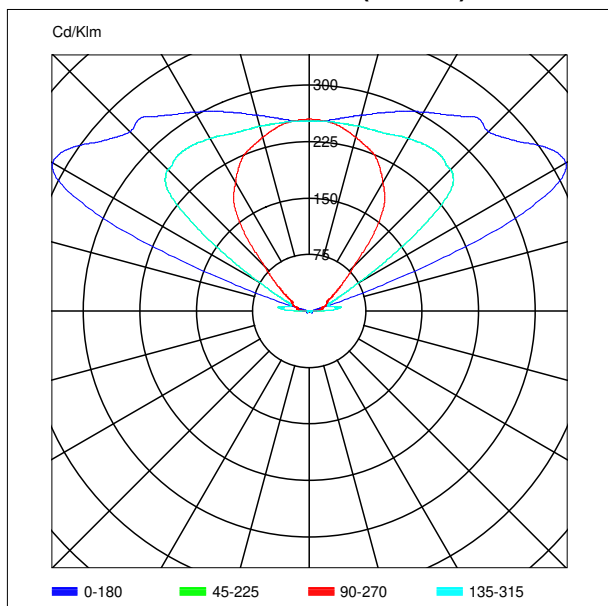


Alumbrado de emergencia LED, no estanco y no permanente



Modelo de luminaria	VVE
Lámpara emer.	LED
Lámpara señal.	LED
Flujo:	205 lum.
Índice IP: / Índice IK:	40 / 04
Autonomía (h):	1
Alimentación:	230V 50/60Hz
Batería:	Batería Ni-Cd
Precio:	0.00 euros
Dimensiones:	100 mm. X 100 mm. X 33 mm.
Normativa:	UNE 60598-2-22
Potencia:	0.0 w.
Potencia total instalada:	45 X 0.0 = 0.0 w.

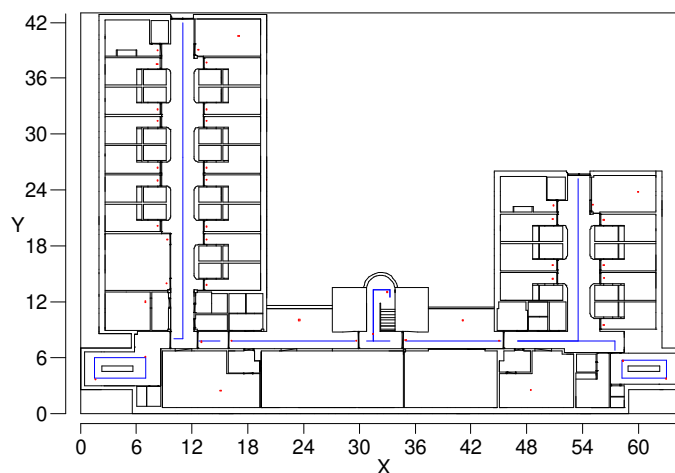
Distribución de intensidad: (Cd/Klm)



Fotografía:

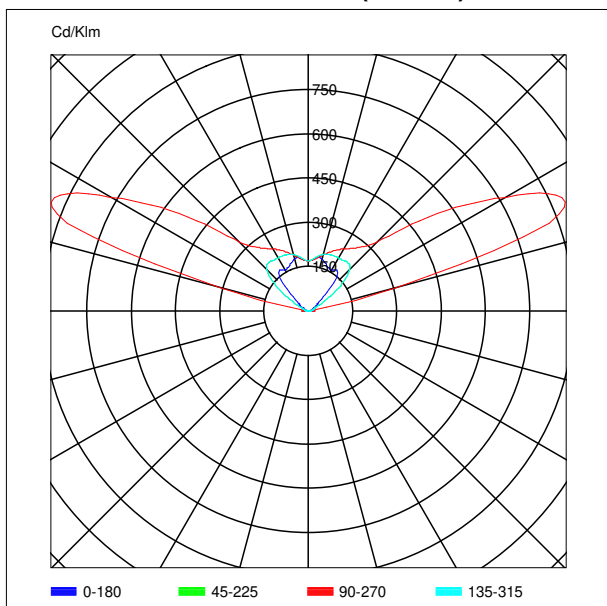


Alumbrado de emergencia LED, no estanco y no permanente



Modelo de luminaria	VVEH
Lámpara emer.	LED
Lámpara señal.	LED
Flujo:	415 lum.
Índice IP: / Índice IK:	40 / 04
Autonomía (h):	1
Alimentación:	230V 50/60Hz
Batería:	Batería Ni-Cd
Precio:	0.00 euros
Dimensiones:	100 mm. X 100 mm. X 33 mm.
Normativa:	UNE 60598-2-22
Potencia:	0.0 w.
Potencia total instalada:	7 X 0.0 = 0.0 w.

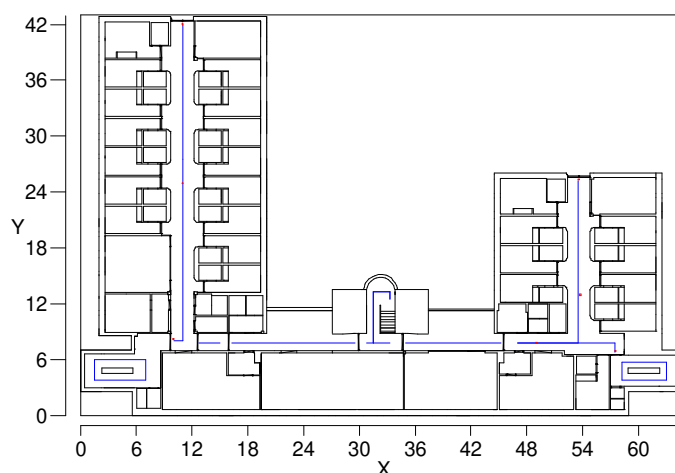
Distribución de intensidad: (Cd/Klm)



Fotografía:



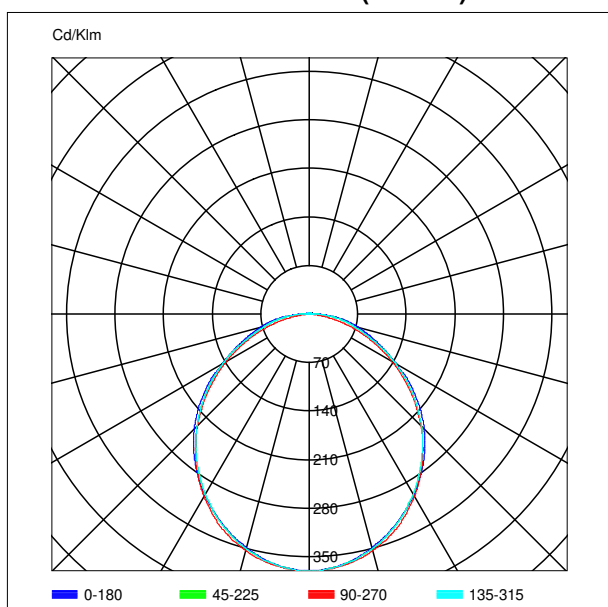
Alumbrado de emergencia LED, no estanco y no permanente



Modelo de luminaria **D-100L**

Lámpara emer.	LED
Lámpara señal.	LED
Flujo:	110 lum.
Índice IP: / Índice IK:	44 / 07
Autonomía (h):	1
Alimentación:	230V 50/60Hz
Batería:	Batería Ni-Cd
Precio:	0.00 euros
Dimensiones:	323 mm. X 120 mm. X 45 mm.
Normativa:	UNE 60598-2-22
Potencia:	0.0 w.
Potencia total instalada:	10 X 0.0 = 0.0 w.

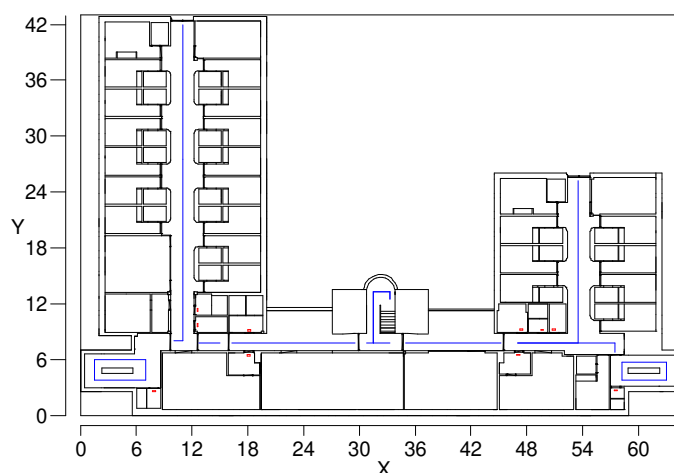
Distribución de intensidad: (Cd/Klm)



Fotografía:



Alumbrado de emergencia LED, no estanco y no permanente



Listado de luminarias:**VSE**

Nº	Coord. X:	Coord. Y.	Coord. Z.	Giro X:	Giro Y:	Giro Z:	Orden de giro:
1:	9.21	11.95	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
2:	42.60	6.58	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
3:	37.43	3.65	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
4:	42.50	3.62	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
5:	22.35	6.55	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
6:	32.00	3.55	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
7:	22.03	3.55	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
8:	27.01	3.62	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
9:	11.18	6.34	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
10:	49.88	6.42	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z

Normalux



Listado de luminarias:

VVE

Nº	Coord. X:	Coord. Y.	Coord. Z.	Giro X:	Giro Y:	Giro Z:	Orden de giro:
1:	13.58	13.84	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
2:	13.58	18.67	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
3:	13.58	20.09	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
4:	13.58	25.09	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
5:	13.58	26.40	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
6:	8.28	25.05	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
7:	8.28	26.43	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
8:	8.28	20.15	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
9:	8.31	31.42	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
10:	8.31	32.66	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
11:	13.58	32.69	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
12:	13.56	31.42	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
13:	13.58	37.69	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
14:	8.25	37.56	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
15:	8.28	38.98	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
16:	12.66	39.08	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
17:	17.03	40.56	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
18:	9.31	18.71	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
19:	9.29	13.95	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
20:	6.98	11.99	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
21:	12.97	7.67	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
22:	6.98	6.09	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
23:	1.63	3.68	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
24:	23.53	10.03	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
25:	31.44	8.55	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
26:	33.01	13.03	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
27:	41.12	10.00	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
28:	56.27	9.51	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
29:	56.32	14.55	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
30:	56.27	15.93	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
31:	56.27	20.80	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
32:	50.84	22.31	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
33:	50.81	20.90	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
34:	50.81	15.90	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
35:	50.81	14.48	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
36:	55.10	22.42	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
37:	59.96	23.83	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
38:	58.34	5.65	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
39:	62.95	3.72	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
40:	45.00	7.79	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
41:	34.98	7.86	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
42:	16.22	7.79	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
43:	29.64	7.82	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
44:	15.07	2.42	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
45:	48.39	2.53	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z

Listado de luminarias:

VVEH

Nº	Coord. X:	Coord. Y.	Coord. Z.	Giro X:	Giro Y:	Giro Z:	Orden de giro:
1:	57.54	6.89	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z
2:	53.59	25.35	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
3:	53.75	12.96	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
4:	49.03	7.79	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z
5:	10.01	8.20	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
6:	10.99	42.05	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
7:	10.99	24.97	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z

Normalux



Listado de luminarias:**D-100L**

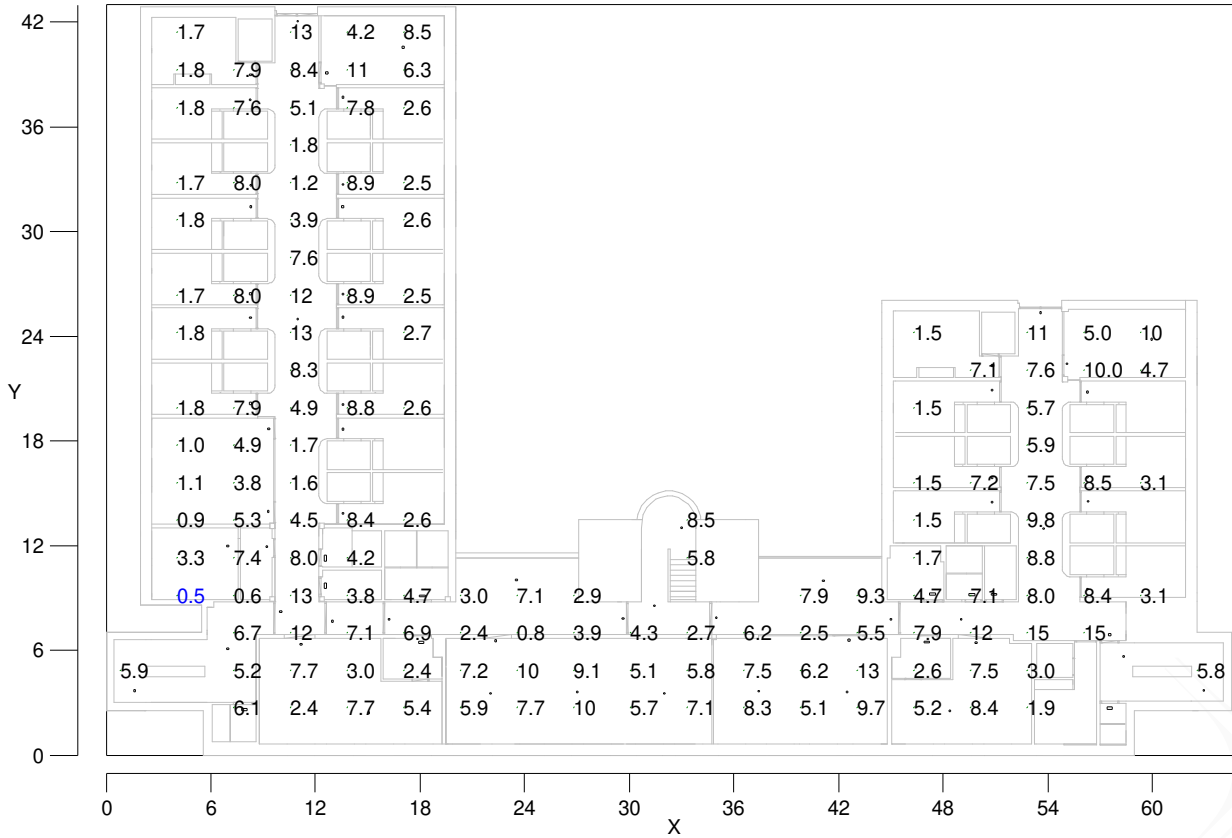
Nº	Coord. X:	Coord. Y:	Coord. Z:	Giro X:	Giro Y:	Giro Z:	Orden de giro:
1:	12.58	9.71	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
2:	12.58	11.30	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
3:	18.14	9.12	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
4:	18.06	6.47	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
5:	7.94	2.62	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
6:	50.92	9.20	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
7:	49.64	9.17	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
8:	47.39	9.24	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
9:	47.07	6.48	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
10:	57.54	2.68	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z

Normalux

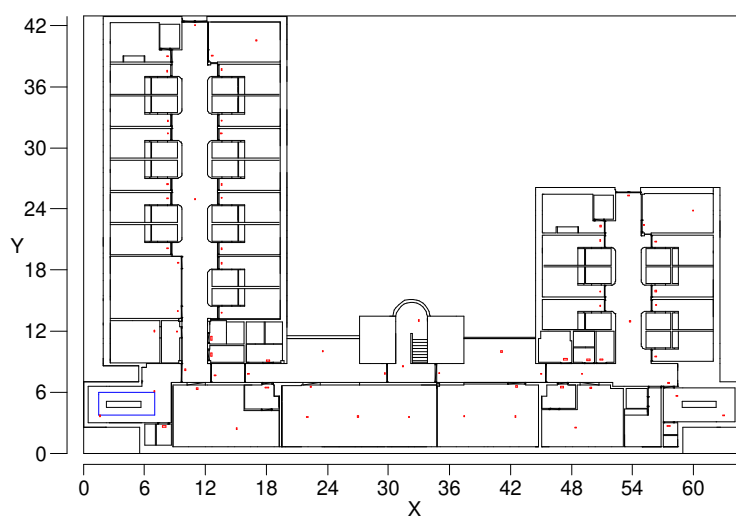
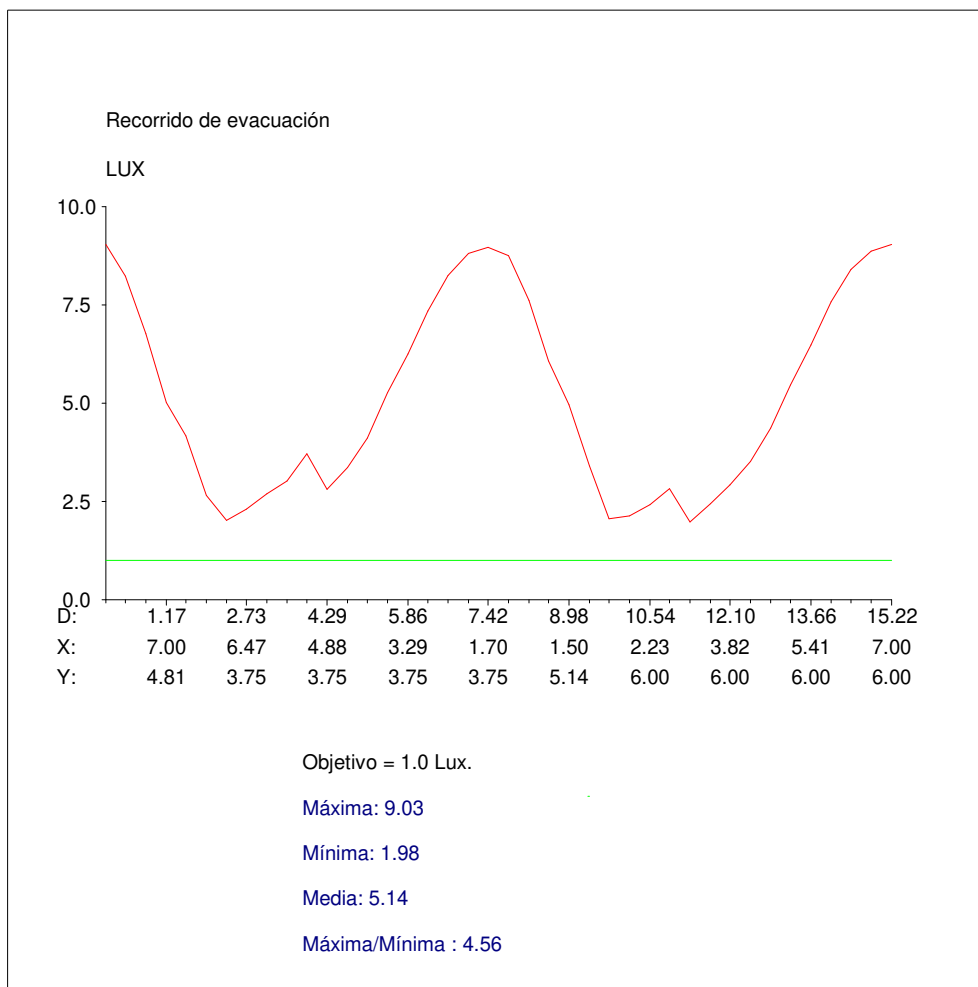


Iluminancias en plano de trabajo (Altura:0.00 m. Objetivo= 0.5 lx.)

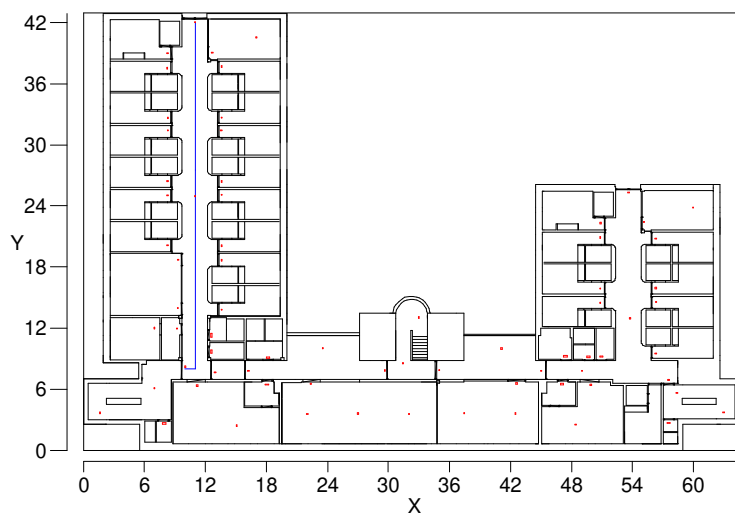
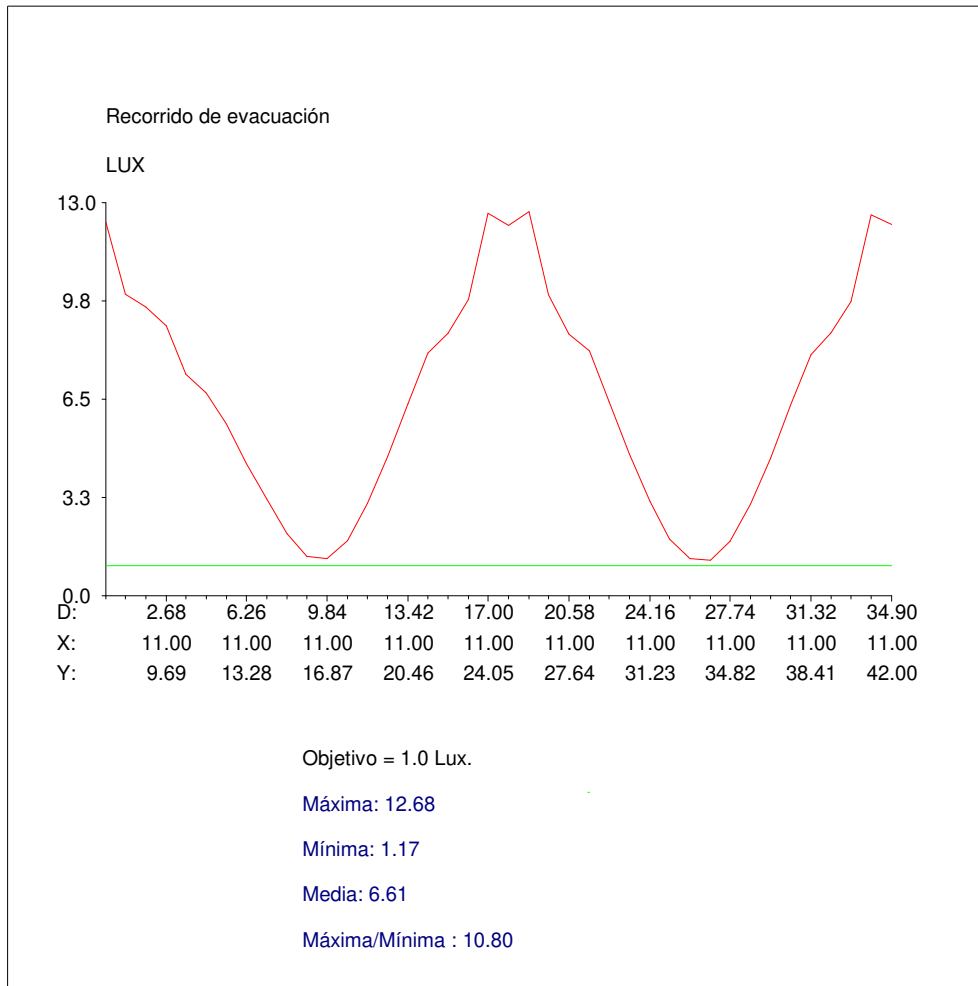
Iluminancias: Media = 5.6 lx. Máxima = 16.6 lx. Mínima = 0.5 lx. Máxima/Mínima = 33.7



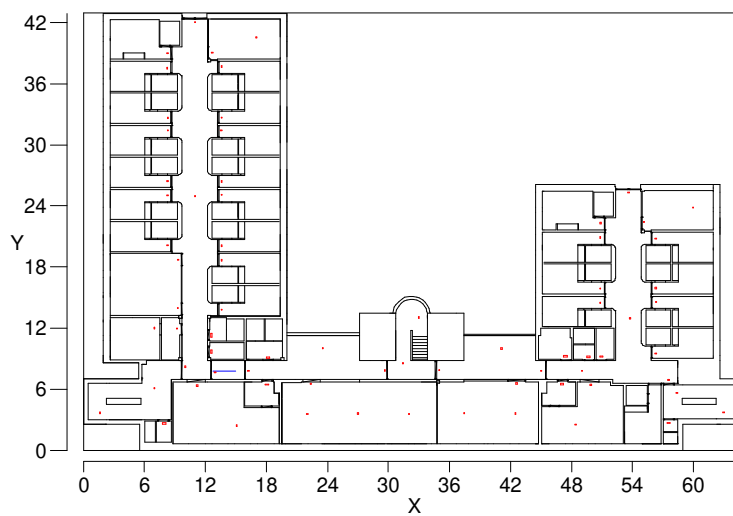
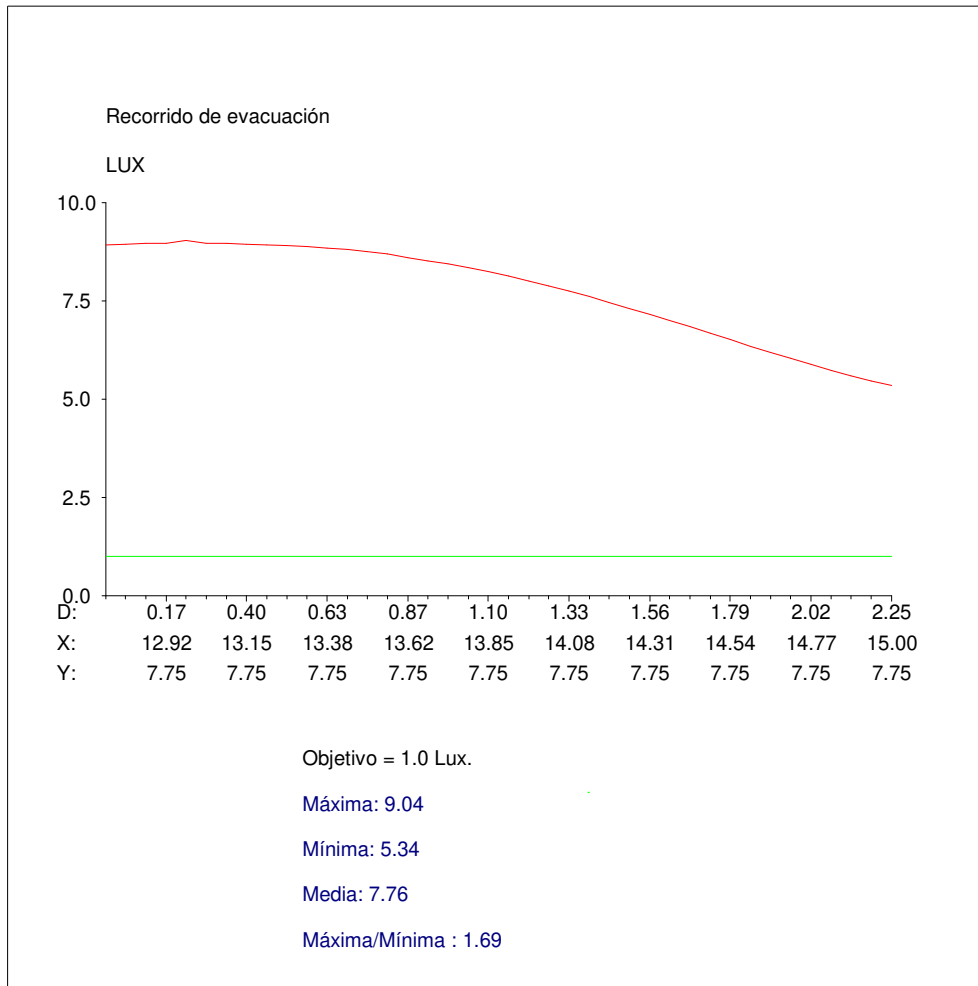
Recorrido de evacuación



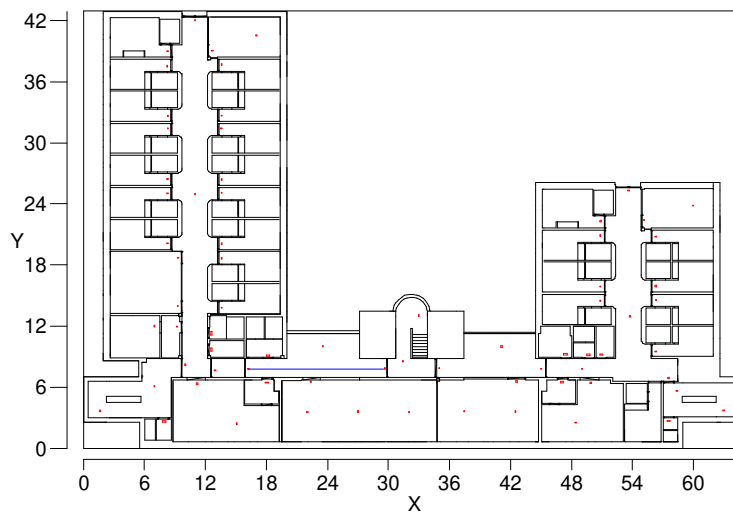
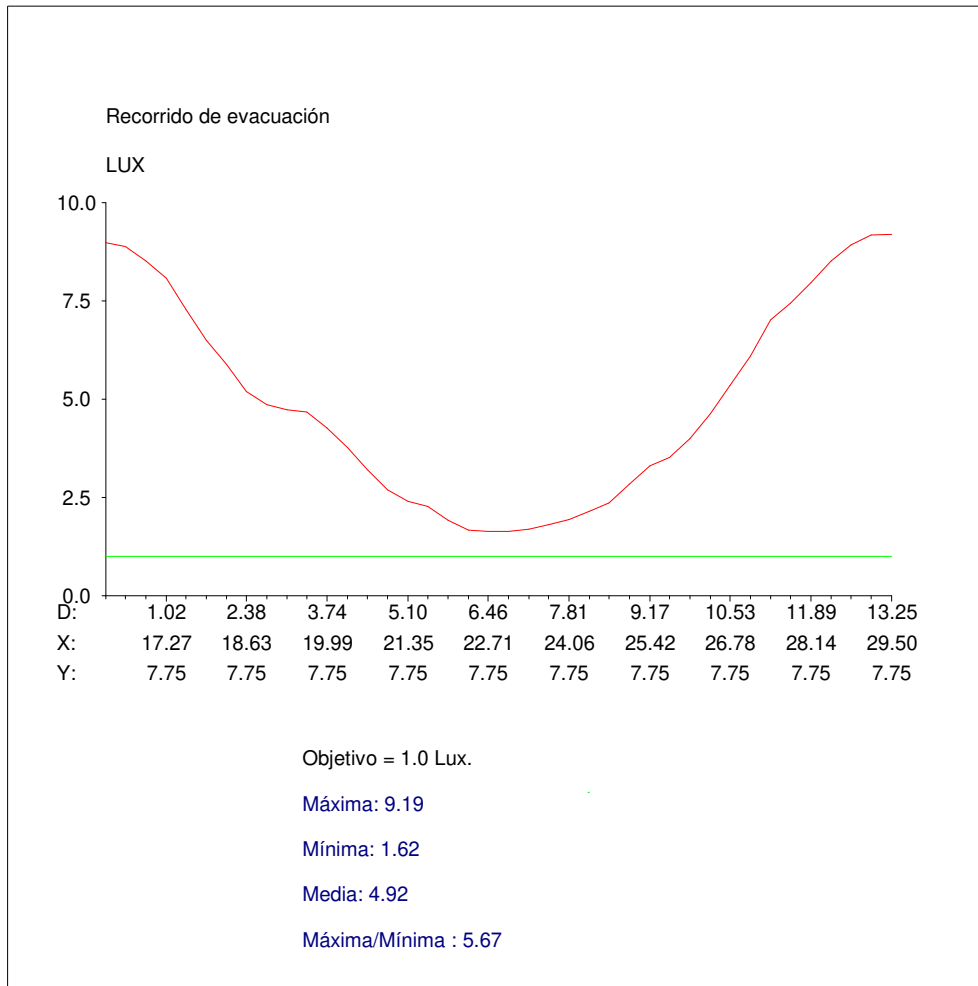
Recorrido de evacuación



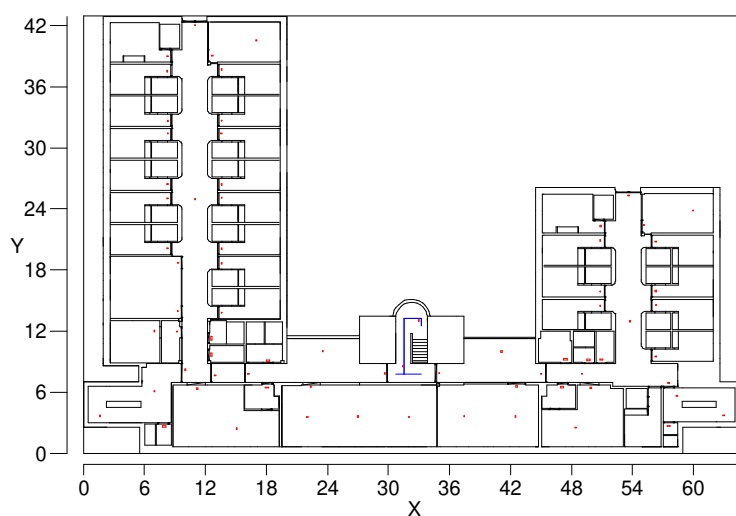
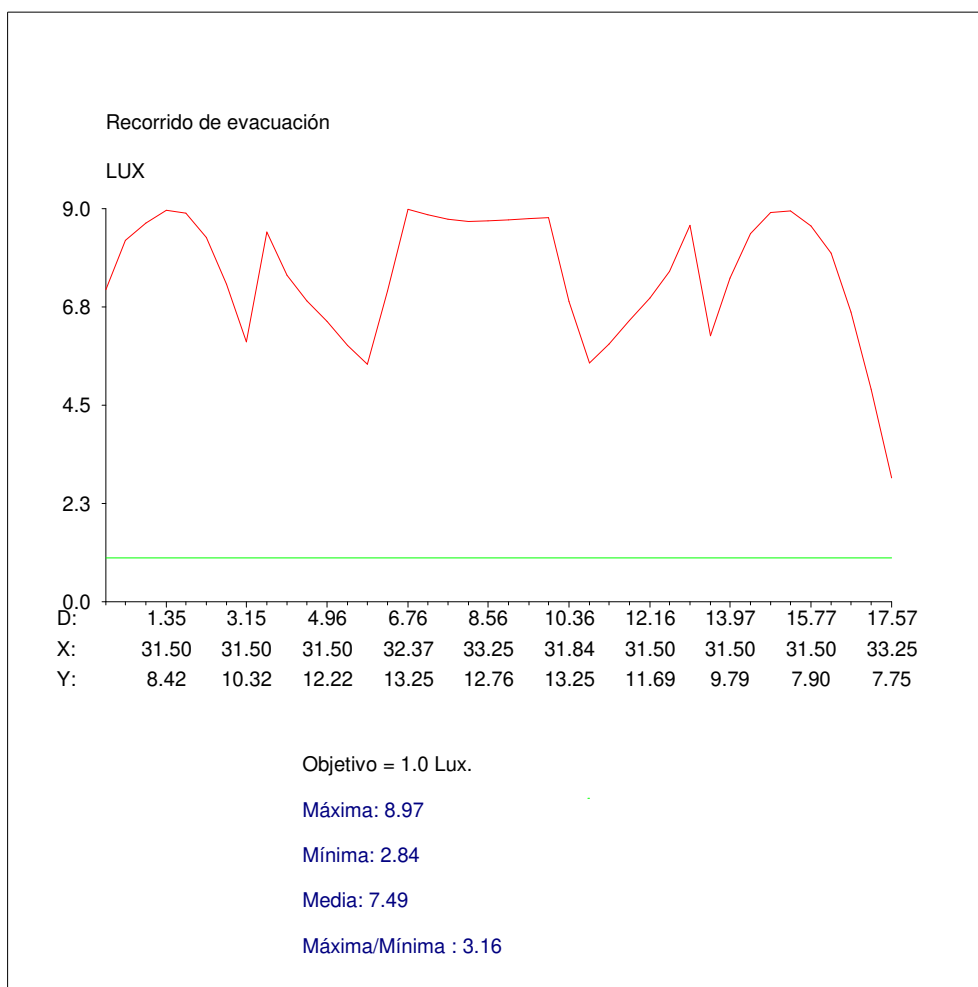
Recorrido de evacuación



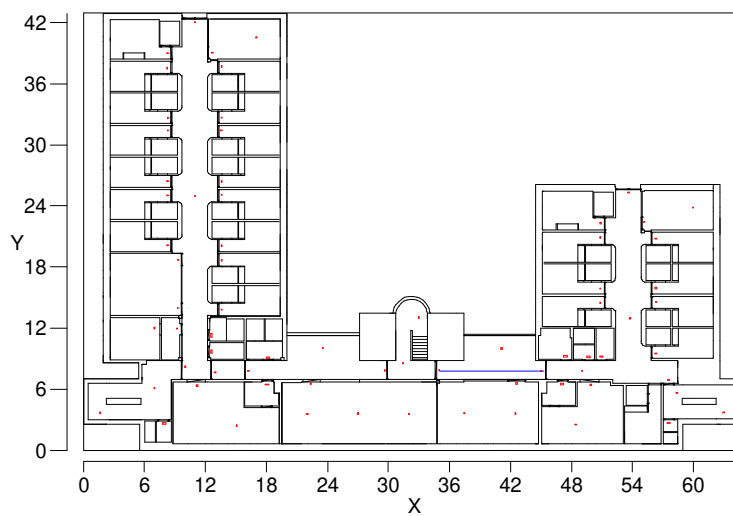
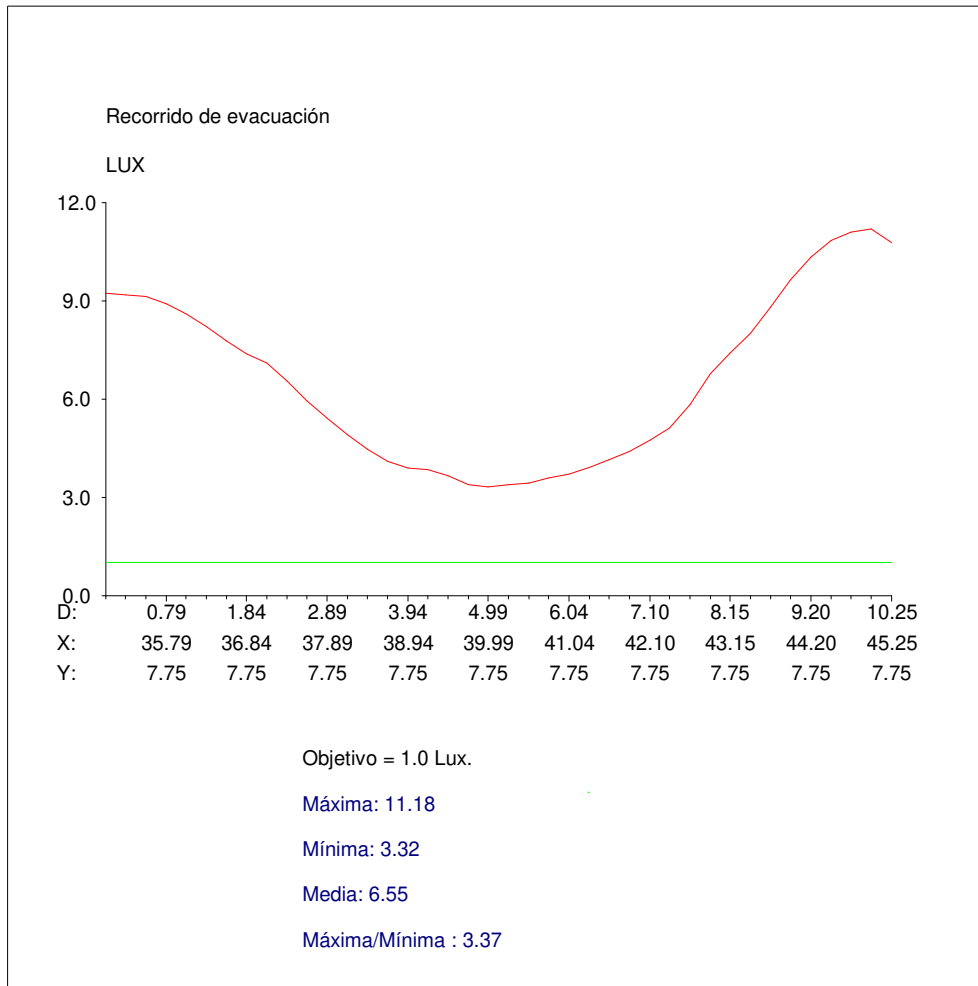
Recorrido de evacuación



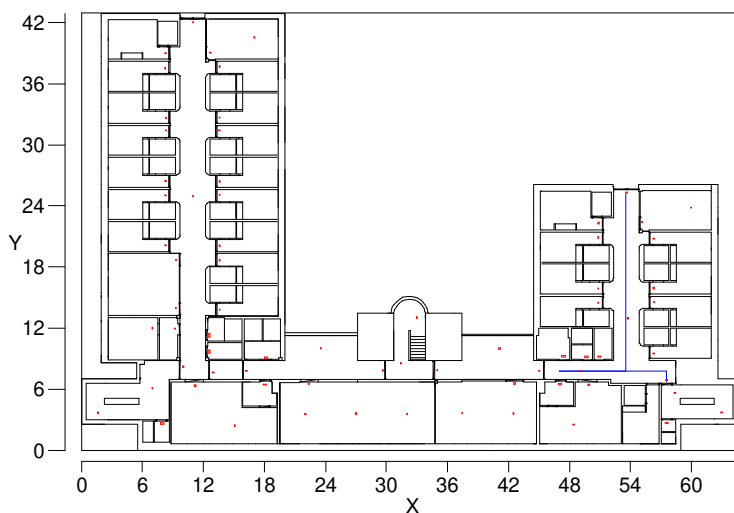
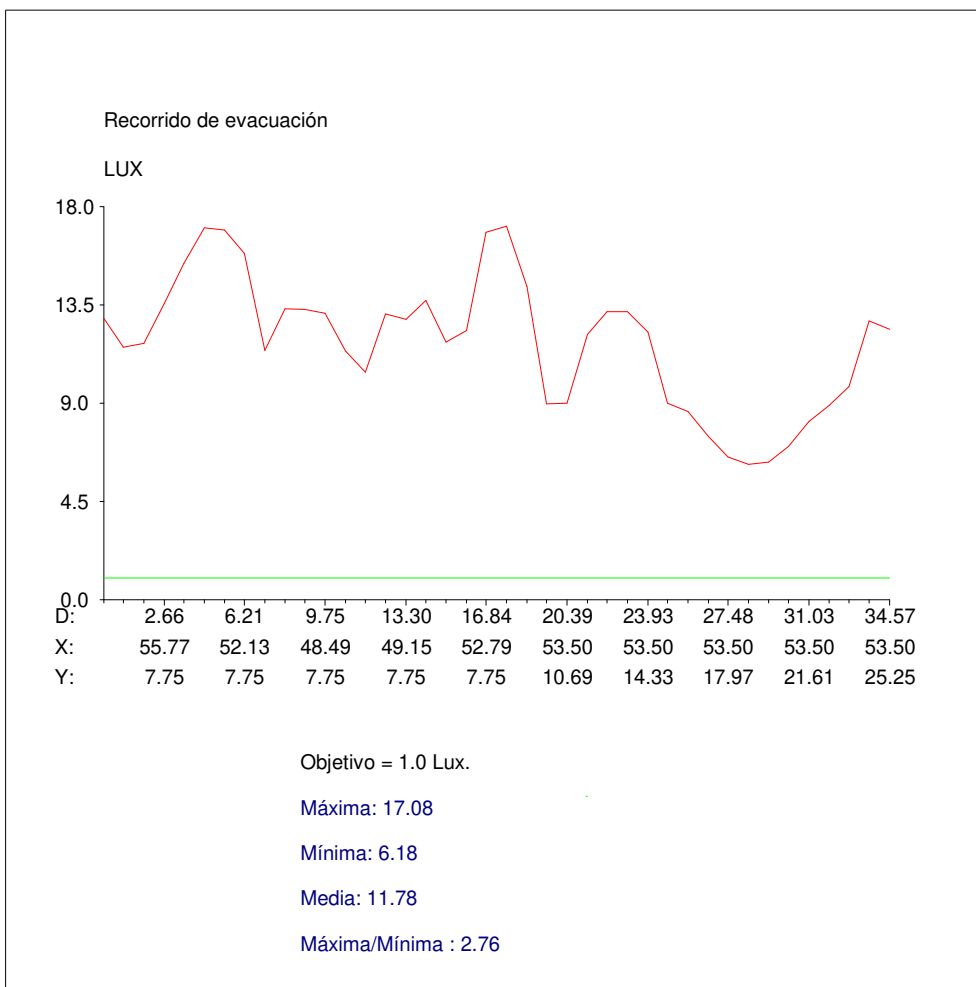
Recorrido de evacuación



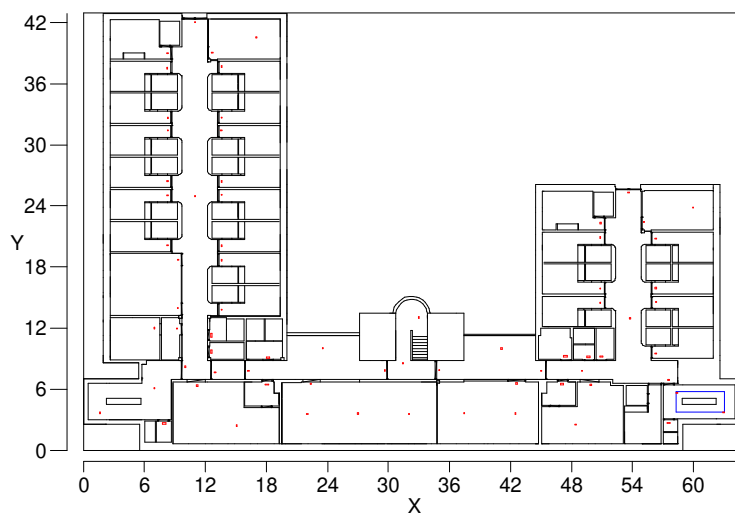
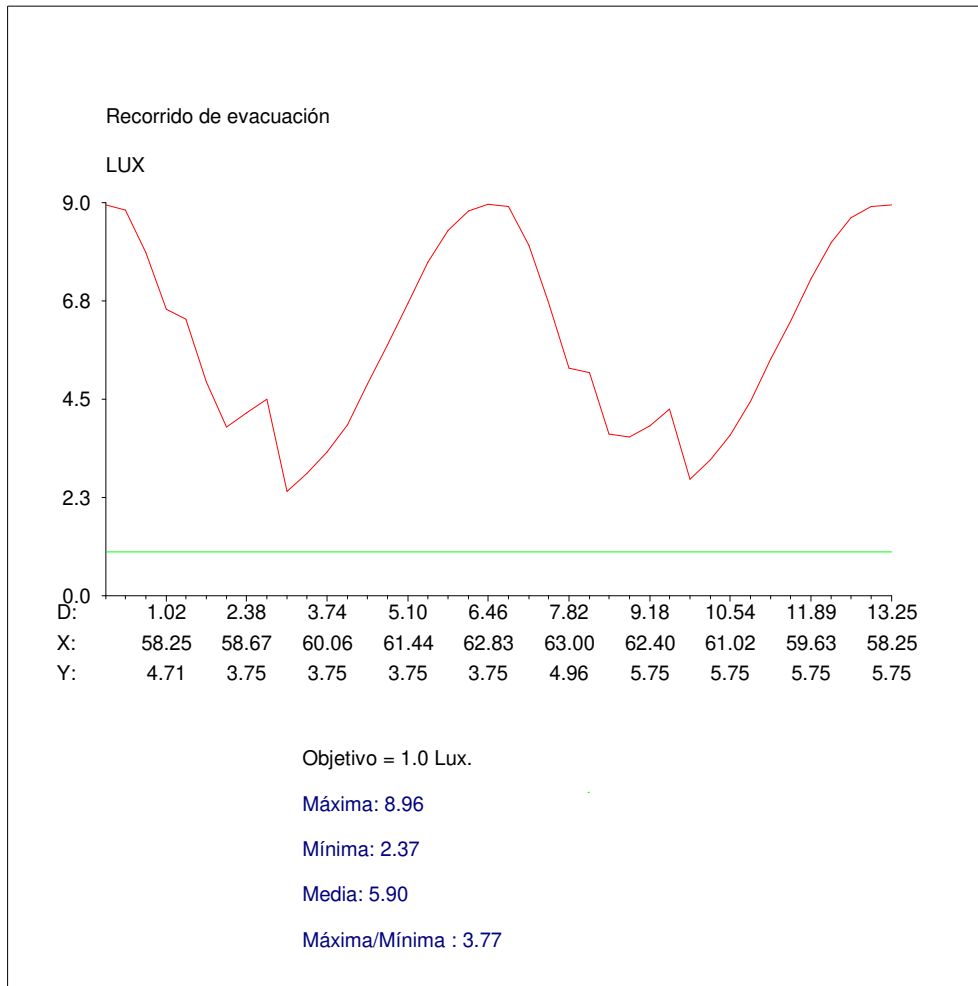
Recorrido de evacuación



Recorrido de evacuación



Recorrido de evacuación



Cálculo luminotécnico

Proyecto: Residencia en Estella
Descripción:

Recinto: Recinto 1
Fecha: 08/03/2023
Proyectista:
Empresa proyectista:
Cliente:
Dirección:
Teléfono / Fax:
e-mail:

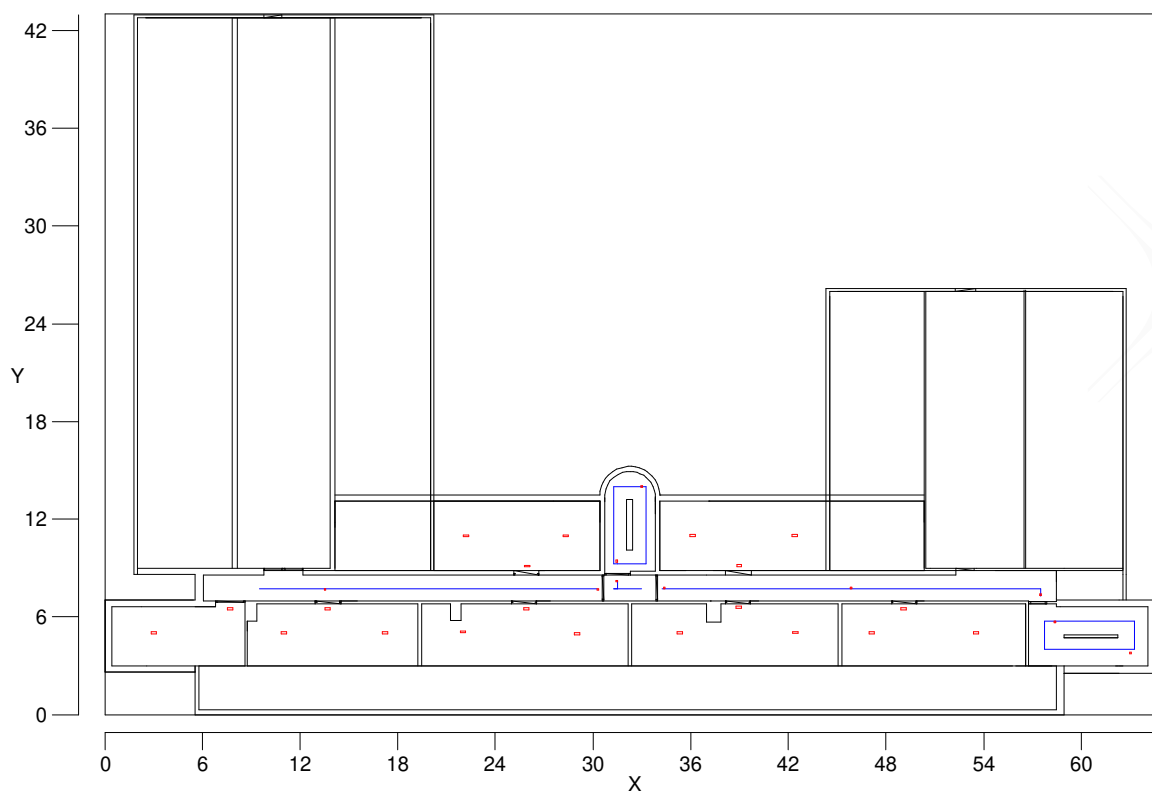
Recinto: Recinto 1
Descripción:

Altura: 2.40 m.
Plano de trabajo: 0.00 m.
Superficie: 2795.00 m².
Factor de depreciación: 1.00
Recorridos de evacuación: 5
Puntos de control: 0
Luminarias: 30
Potencia total instalada: 0.0 w.

Modelos de luminarias

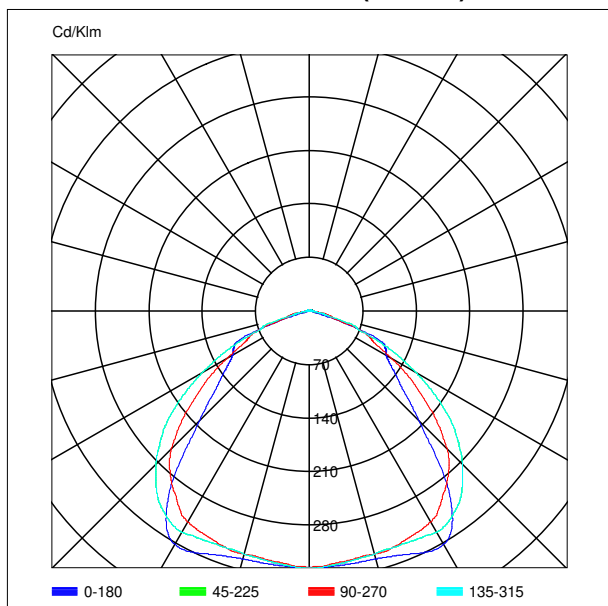
VSE :1 luminarias
VVE :4 luminarias
VVEH :5 luminarias
D-100L :20 luminarias

Vista en planta:



Modelo de luminaria	VSE
Lámpara emer.	LED
Lámpara señal.	LED
Flujo:	205 lum.
Índice IP: / Índice IK:	40 / 04
Autonomía (h):	1
Alimentación:	230V 50/60Hz
Batería:	Batería Ni-Cd
Precio:	0.00 euros
Dimensiones:	100 mm. X 100 mm. X 33 mm.
Normativa:	UNE 60598-2-22
Potencia:	0.0 w.
Potencia total instalada:	1 X 0.0 = 0.0 w.

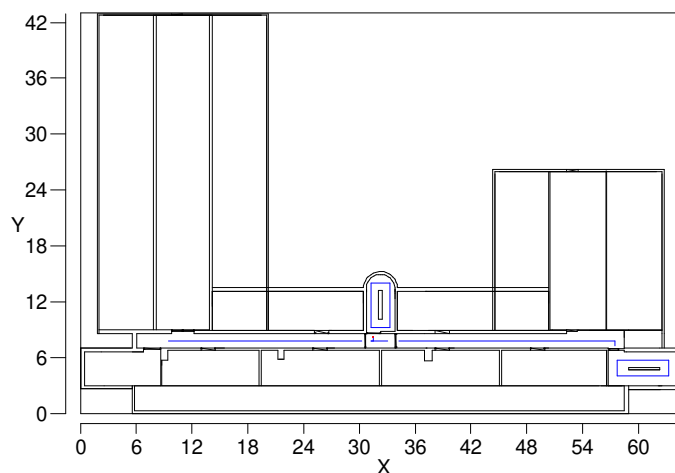
Distribución de intensidad: (Cd/Klm)



Fotografía:

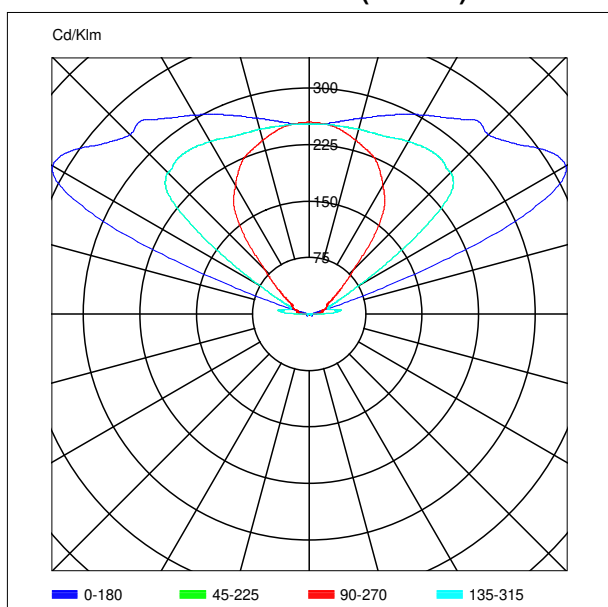


Alumbrado de emergencia LED, no estanco y no permanente



Modelo de luminaria	VVE
Lámpara emer.	LED
Lámpara señal.	LED
Flujo:	205 lum.
Índice IP: / Índice IK:	40 / 04
Autonomía (h):	1
Alimentación:	230V 50/60Hz
Batería:	Batería Ni-Cd
Precio:	0.00 euros
Dimensiones:	100 mm. X 100 mm. X 33 mm.
Normativa:	UNE 60598-2-22
Potencia:	0.0 w.
Potencia total instalada:	4 X 0.0 = 0.0 w.

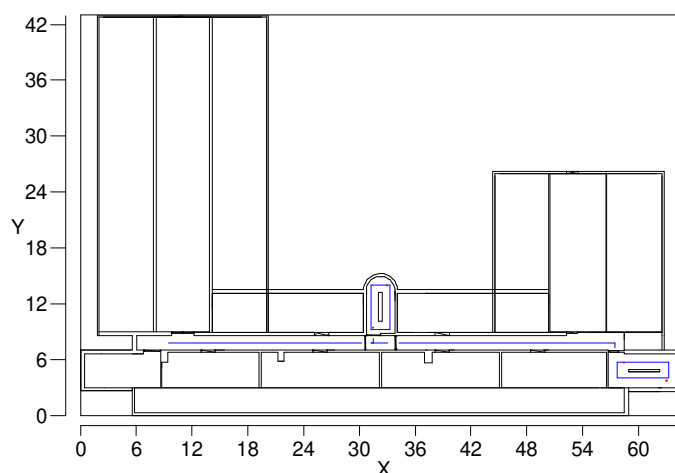
Distribución de intensidad: (Cd/Klm)



Fotografía:

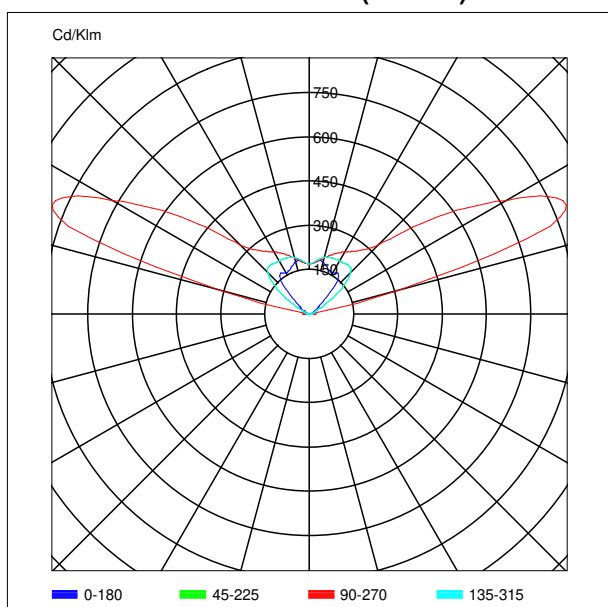


Alumbrado de emergencia LED, no estanco y no permanente



Modelo de luminaria	VVEH
Lámpara emer.	LED
Lámpara señal.	LED
Flujo:	415 lum.
Índice IP: / Índice IK:	40 / 04
Autonomía (h):	1
Alimentación:	230V 50/60Hz
Batería:	Batería Ni-Cd
Precio:	0.00 euros
Dimensiones:	100 mm. X 100 mm. X 33 mm.
Normativa:	UNE 60598-2-22
Potencia:	0.0 w.
Potencia total instalada:	5 X 0.0 = 0.0 w.

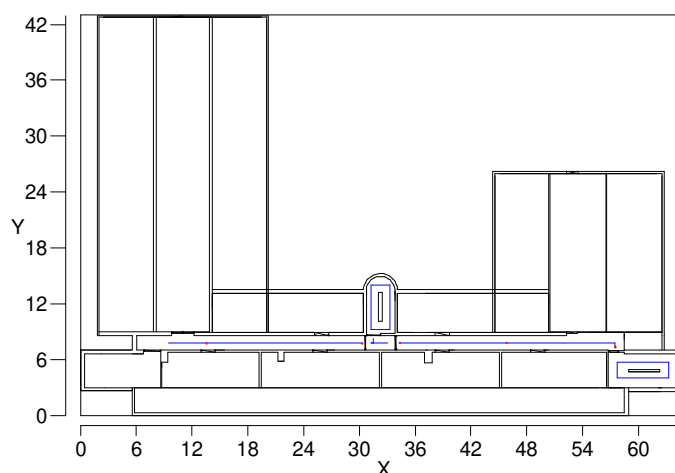
Distribución de intensidad: (Cd/Klm)



Fotografía:



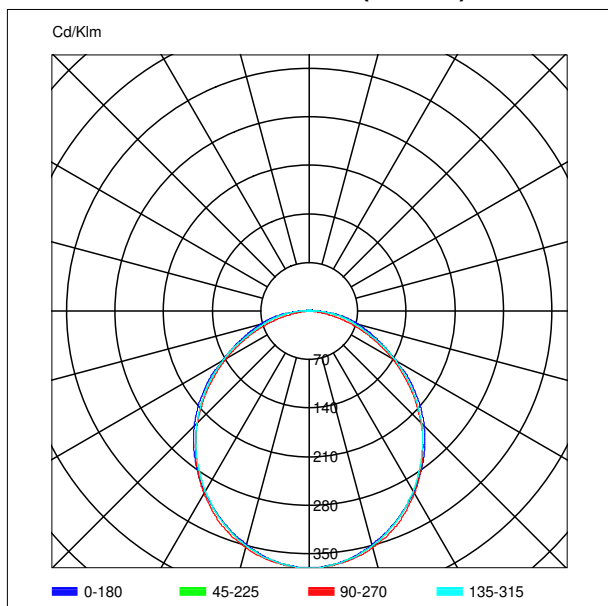
Alumbrado de emergencia LED, no estanco y no permanente



Modelo de luminaria **D-100L**

Lámpara emer.	LED
Lámpara señal.	LED
Flujo:	110 lum.
Índice IP: / Índice IK:	44 / 07
Autonomía (h):	1
Alimentación:	230V 50/60Hz
Batería:	Batería Ni-Cd
Precio:	0.00 euros
Dimensiones:	323 mm. X 120 mm. X 45 mm.
Normativa:	UNE 60598-2-22
Potencia:	0.0 w.
Potencia total instalada:	20 X 0.0 = 0.0 w.

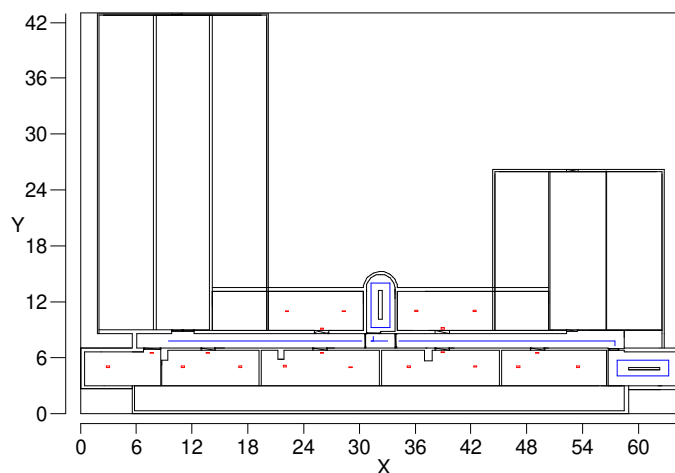
Distribución de intensidad: (Cd/Klm)



Fotografía:



Alumbrado de emergencia LED, no estanco y no permanente



Listado de luminarias:**VSE**

Nº	Coord. X:	Coord. Y.	Coord. Z.	Giro X:	Giro Y:	Giro Z:	Orden de giro:
1:	31.47	8.18	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z

Normalux



Listado de luminarias:**VVE**

Nº	Coord. X:	Coord. Y.	Coord. Z.	Giro X:	Giro Y:	Giro Z:	Orden de giro:
1:	31.47	9.43	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z
2:	33.00	13.98	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z
3:	58.40	5.70	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z
4:	63.02	3.77	2.40	0.00	0.00	90.00	X->Y->Z

Normalux



Listado de luminarias:**VVEH**

Nº	Coord. X:	Coord. Y.	Coord. Z.	Giro X:	Giro Y:	Giro Z:	Orden de giro:
1:	34.38	7.77	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z
2:	57.50	7.36	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z
3:	30.30	7.70	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z
4:	13.54	7.70	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z
5:	45.84	7.77	2.40	0.00	0.00	0.00	X->Y->Z

Normalux



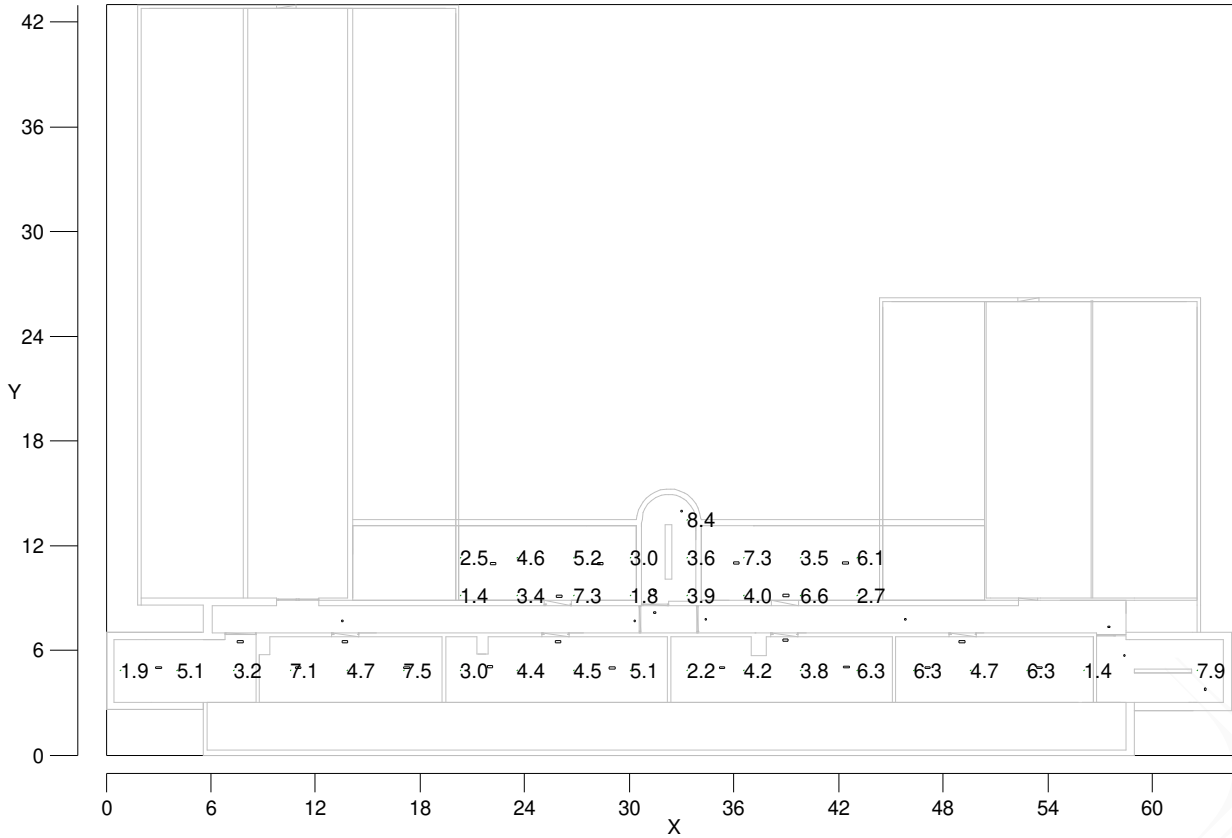
Listado de luminarias:

D-100L

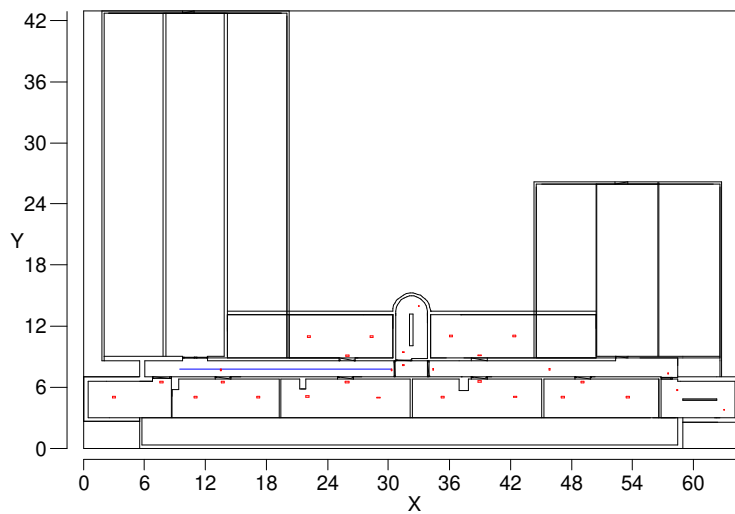
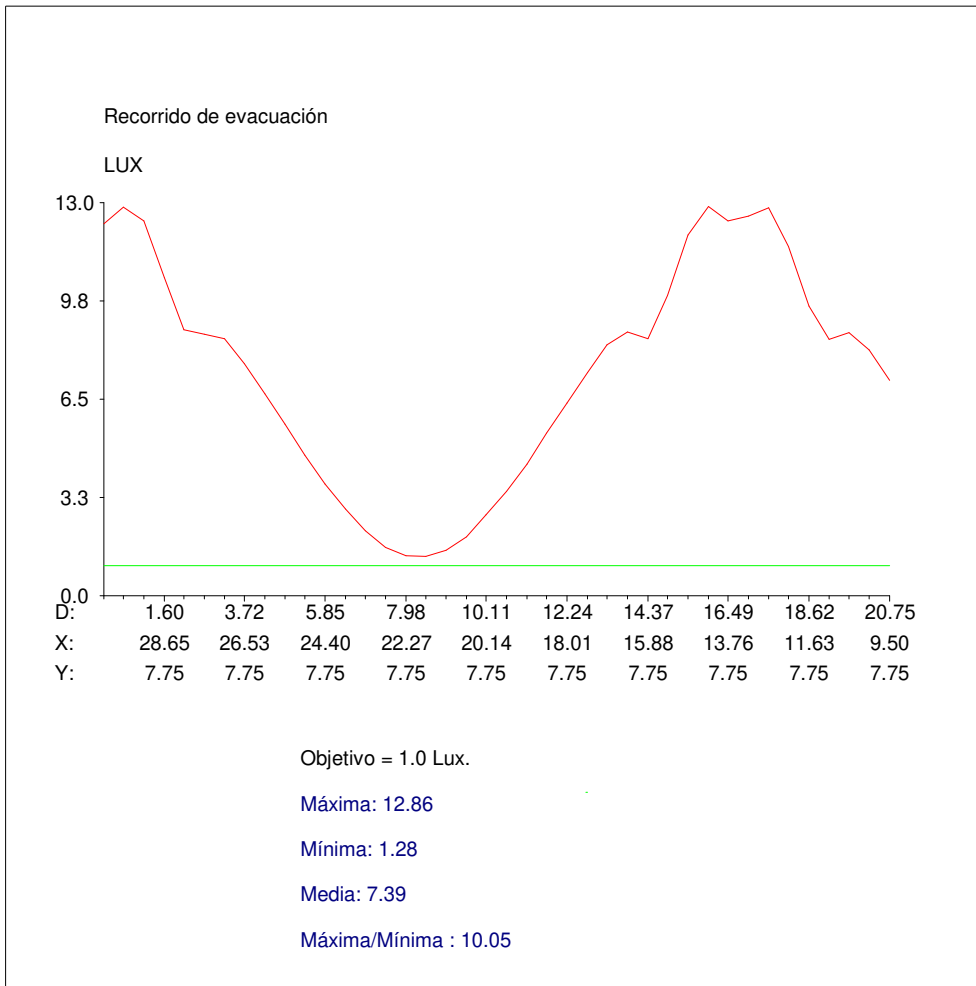
Nº	Coord. X:	Coord. Y.	Coord. Z.	Giro X:	Giro Y:	Giro Z:	Orden de giro:
1:	49.08	6.49	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
2:	53.51	5.01	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
3:	38.96	6.60	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
4:	35.31	5.01	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
5:	13.70	6.49	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
6:	17.22	5.01	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
7:	25.92	6.49	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
8:	22.01	5.08	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
9:	7.70	6.49	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
10:	3.00	5.01	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
11:	11.01	5.01	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
12:	29.01	4.97	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
13:	42.44	5.04	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
14:	47.11	5.01	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
15:	38.98	9.15	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
16:	36.14	11.01	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
17:	42.40	11.01	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
18:	25.98	9.11	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
19:	28.33	10.98	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z
20:	22.18	10.98	2.40	0.00	0.00	180.00	X->Y->Z

Iluminancias en plano de trabajo (Altura:0.00 m. Objetivo= 0.5 lx.)

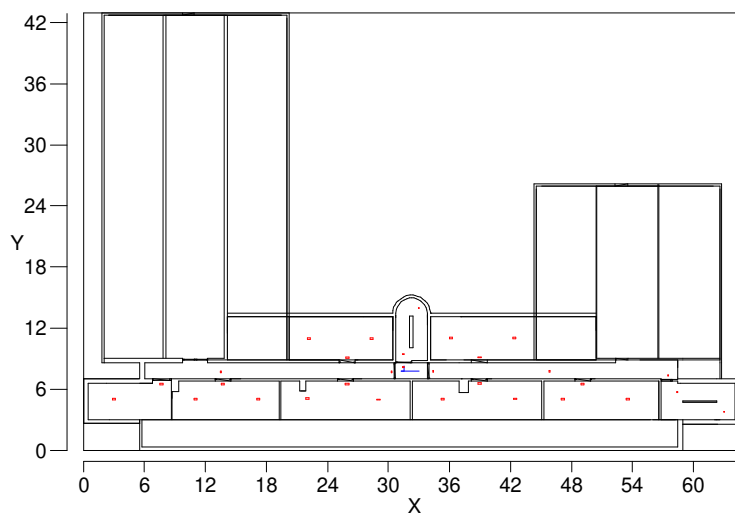
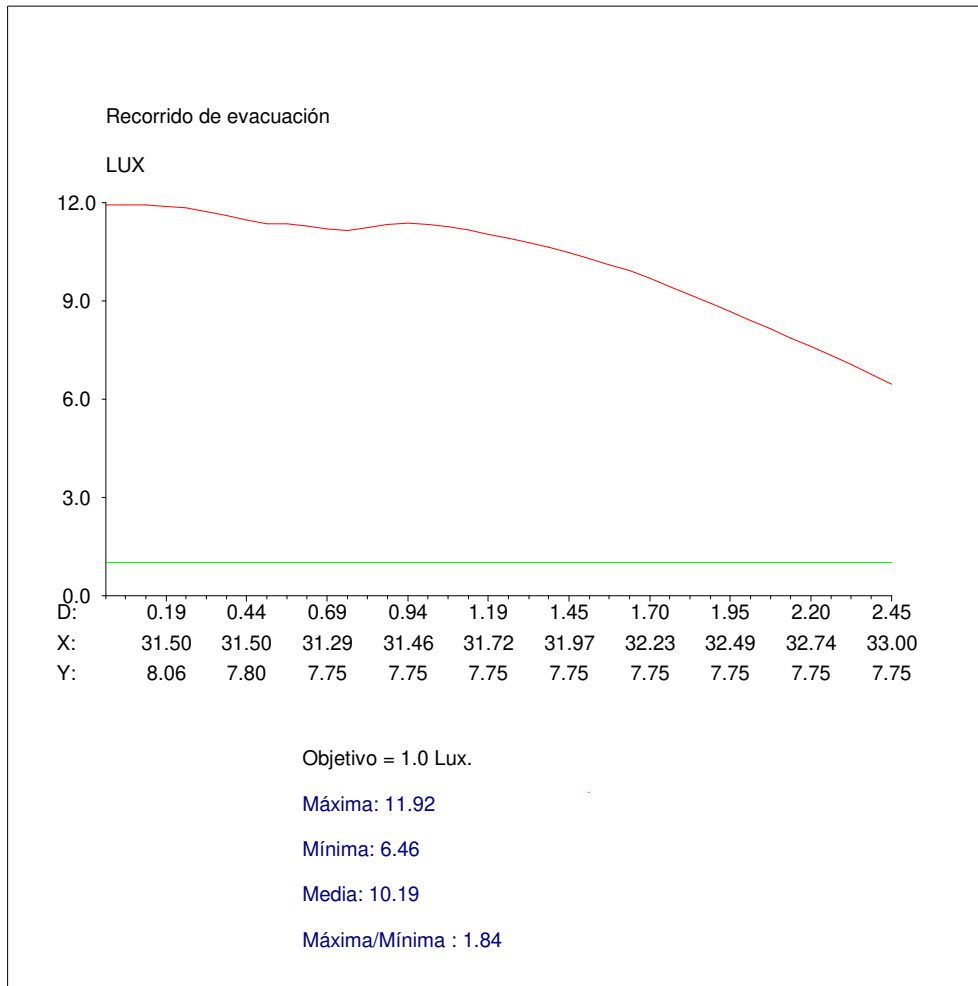
Iluminancias: Media = 5.0 lx. Máxima = 13.3 lx. Mínima = 1.0 lx. Máxima/Mínima = 13.0



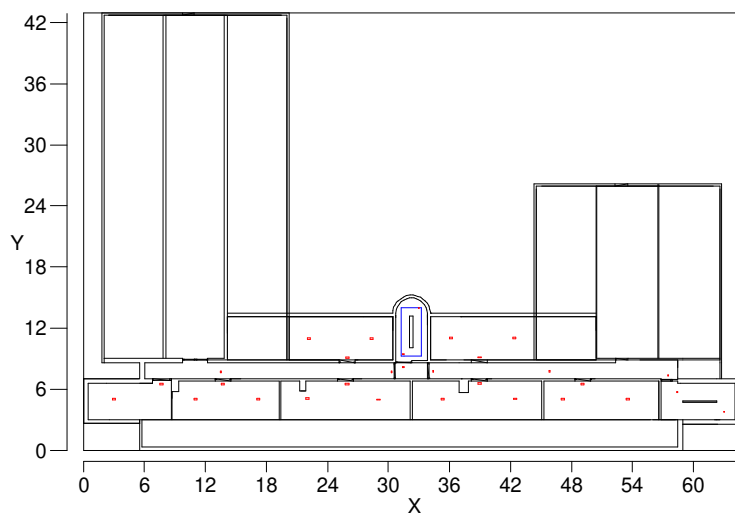
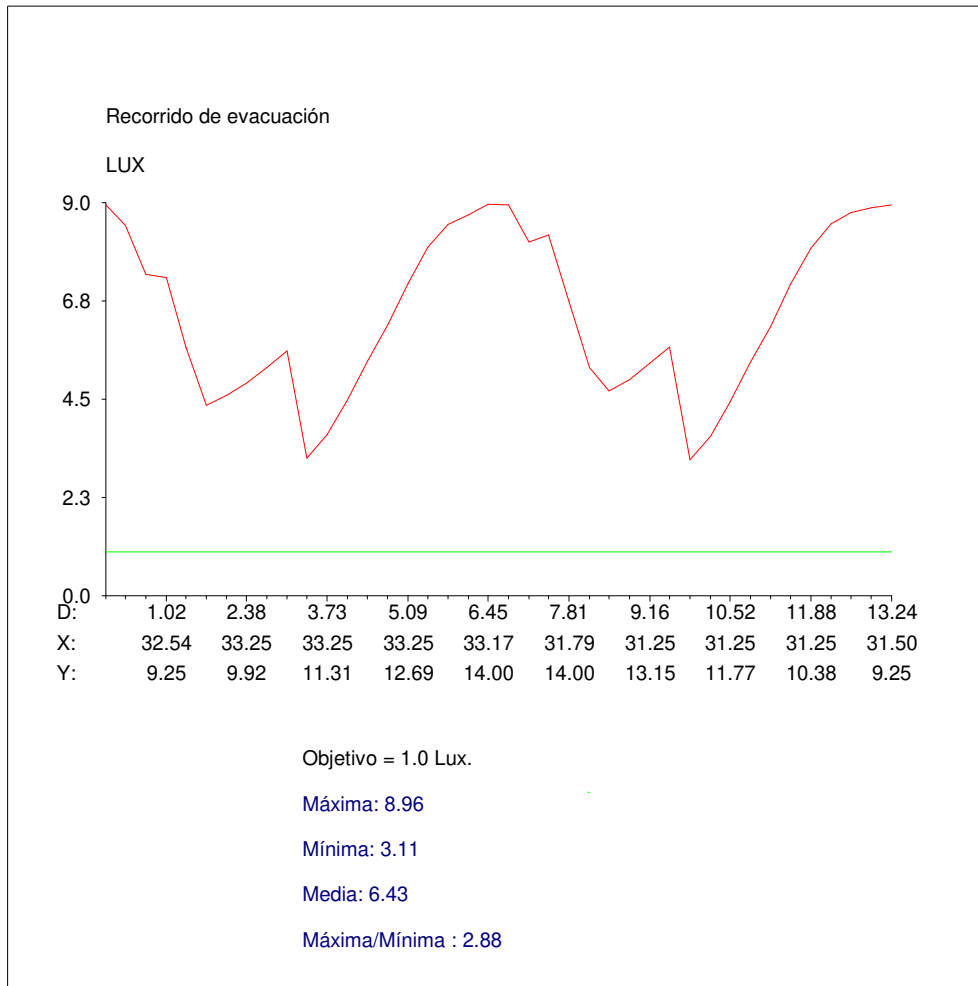
Recorrido de evacuación



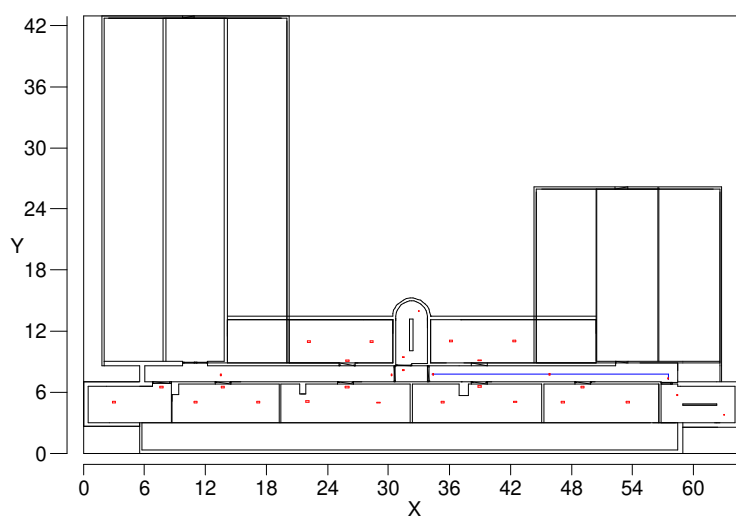
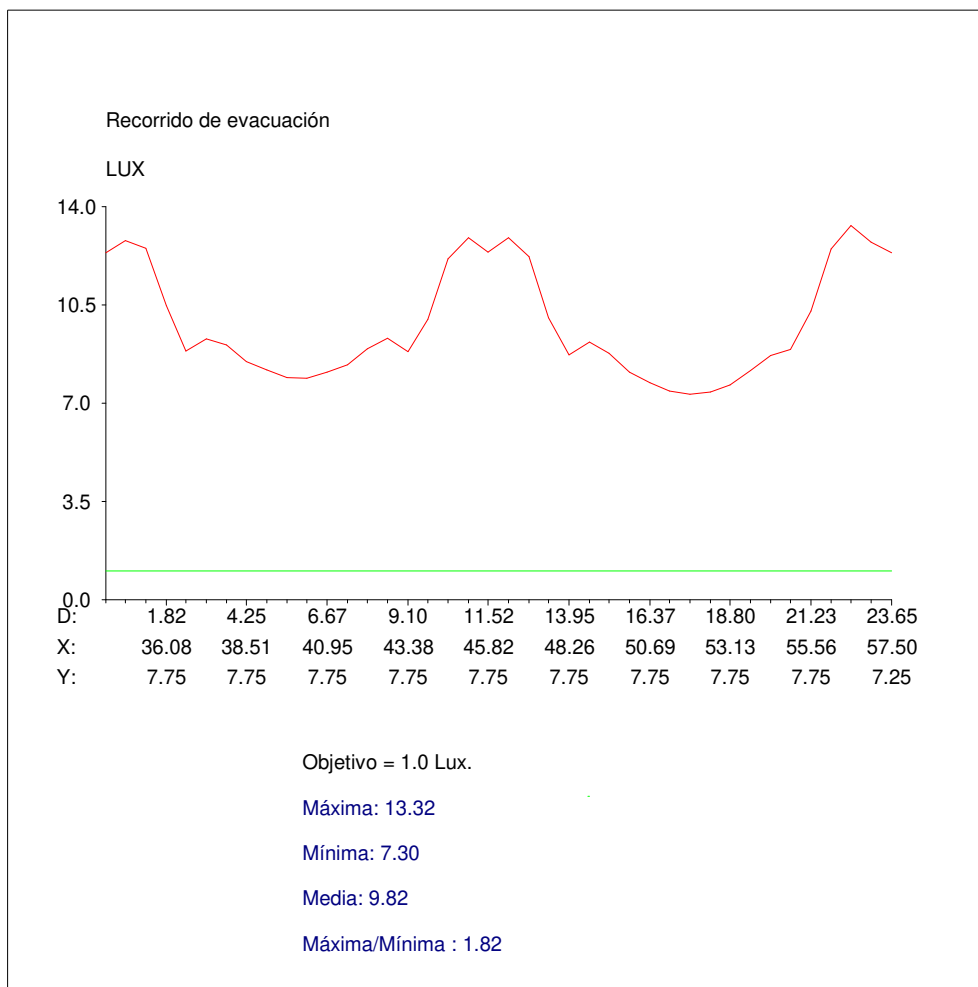
Recorrido de evacuación



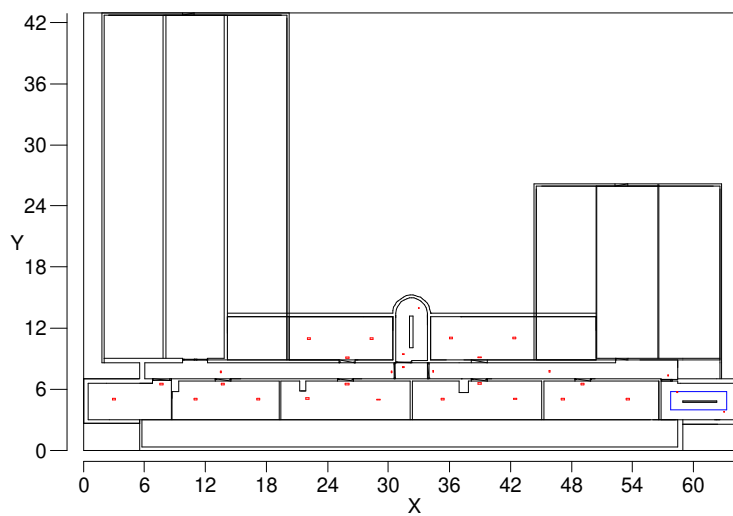
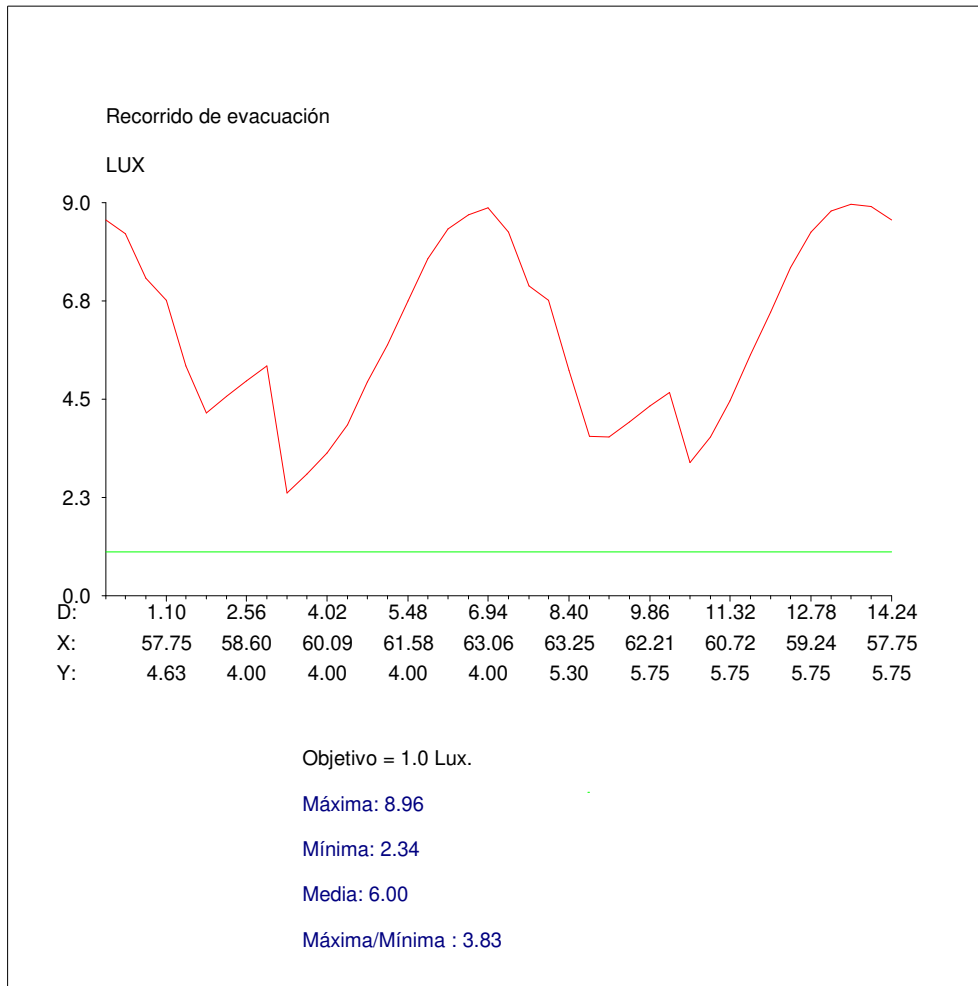
Recorrido de evacuación



Recorrido de evacuación



Recorrido de evacuación





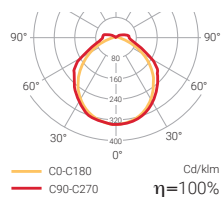
Novedad



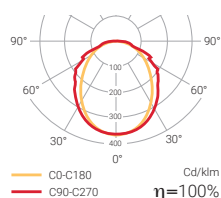
Hasta
1.200 lúmenes

Hermetic

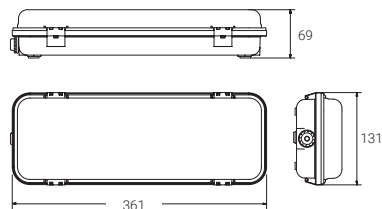
Permanente led



Permanente / No permanente multiled



La familia HERMETIC está concebida para garantizar su funcionamiento en las instalaciones más exigentes. Su grado IP 65 unido a una amplia gama de versiones la convierten en la elección ideal para grandes áreas industriales, túneles o guarderías de vehículos.



CE 850°C LED



Lm
60-1200

1-2-3



Ni-Cd

IP
65

IK
10

230 Vac

24 Vdc



EN 60598-2-22



Nueva óptica mejorada



Telemandable.

Hermetic

Estándar

No permanente MULTILED

IP
65

	ACABADO	COM.	LUMEN	AUTONOMÍA		EMBALAJE
DE-60L	Blanco	—	60 lm	1 h	0,7	20
DE-100L	Blanco	—	110 lm	1 h	0,7	20
DE-150L	Blanco	—	140 lm	1 h	0,7	20
DE-200L	Blanco	—	200 lm	1 h	0,7	20
DE-300L	Blanco	—	330 lm	1 h	0,7	20
DE-400L	Blanco	—	400 lm	1 h	0,8	20
DE-500L	Blanco	—	500 lm	1 h	0,8	20
DE-600L	Blanco	—	620 lm	1 h	0,9	20
DE-1100L	Blanco	—	1200 lm	1 h	1,0	20
DE2-200L	Blanco	—	200 lm	2 h	0,8	20
DE2-400L	Blanco	—	410 lm	2 h	0,9	20
DE3-60L	Blanco	—	60 lm	3 h	0,7	20
DE3-200L	Blanco	—	200 lm	3 h	0,8	20

Disponible en 127V 50/60Hz. Indicar referencia + V.
Consulte disponibilidad en 24Vcc.Indicar referencia + C.

Permanente LED

IP
65

	ACABADO	COM.	LUMEN	AUTONOMÍA		EMBALAJE
DEL-100	Blanco	—	110 lm	1 h	0,7	20
DEL-150	Blanco	—	150 lm	1 h	0,7	20
DEL-200	Blanco	—	200 lm	1 h	0,7	20
DEL-300	Blanco	—	330 lm	1 h	0,7	20
DEL-400	Blanco	—	395 lm	1 h	0,8	20
DEL-500	Blanco	—	480 lm	1 h	0,9	20
DEL2-200	Blanco	—	270 lm	2 h	1,4	20
DEL3-100	Blanco	—	120 lm	3 h	1,3	20

Disponible en 127V 50/60Hz. Indicar referencia + V.
Consulte disponibilidad en 24Vcc.Indicar referencia + C.

Permanente MULTILED

IP
65

	ACABADO	COM.	LUMEN	AUTONOMÍA		EMBALAJE
DEL-60M	Blanco	—	70 lm	1 h	0,7	20
DEL-150M	Blanco	—	145 lm	1 h	0,7	20
DEL-200M	Blanco	—	170 lm	1 h	0,7	20
DEL-300M	Blanco	—	325 lm	1 h	0,7	20
DEL2-200M	Blanco	—	240 lm	2 h	0,7	20

Disponible en 127V 50/60Hz. Indicar referencia + V.
Consulte disponibilidad en 24Vcc.Indicar referencia + C.

Hermetic

Autotest

No permanente MULTILED

IP
65

	ACABADO	COM.	LUMEN	AUTONOMÍA		EMBALAJE
DEA-60L	Blanco	—	70 lm	1 h	0,7	20
DEA-100L	Blanco	—	110 lm	1 h	0,7	20
DEA-150L	Blanco	—	145 lm	1 h	0,7	20
DEA-200L	Blanco	—	195 lm	1 h	0,7	20
DEA-300L	Blanco	—	290 lm	1 h	0,7	20
DEA-400L	Blanco	—	390 lm	1 h	0,8	20
DEA-500L	Blanco	—	490 lm	1 h	0,8	20
DEA2-200L	Blanco	—	210 lm	2 h	0,7	20
DEA3-200L	Blanco	—	180 lm	3 h	0,8	20

Consulte disponibilidad en 127V 50/60Hz. Indicar referencia + V.

Permanente MULTILED

IP
65

	ACABADO	COM.	LUMEN	AUTONOMÍA		EMBALAJE
DEAL-100M	Blanco	—	92 lm	1 h	0,7	20
DEAL-200M	Blanco	—	210 lm	1 h	0,7	20
DEAL-300M	Blanco	—	300 lm	1 h	0,7	20
DEAL2-200M	Blanco	—	200 lm	2 h	0,7	20
DEAL3-100M	Blanco	—	100 lm	3 h	0,9	20

Consulte disponibilidad en 127V 50/60Hz. Indicar referencia + V.

Inteligente DALI

Compatible con **NormaLINK** 



No permanente MULTILED

IP
65

	ACABADO	COM.	LUMEN	AUTONOMÍA		EMBALAJE
DEID-100L	Blanco	DALI	140 lm	1 h	0,7	20
DEID-200L	Blanco	DALI	190 lm	1 h	0,7	20
DEID-300L	Blanco	DALI	300 lm	1 h	0,7	20
DEID-400L	Blanco	DALI	410 lm	1 h	0,8	20
DEID-500L	Blanco	DALI	500 lm	1 h	0,8	20
DEID2-200L	Blanco	DALI	200 lm	2 h	0,7	20
DEID3-200L	Blanco	DALI	205 lm	3 h	0,8	20
DEID3-500L	Blanco	DALI	490 lm	3 h	1,0	20

Consulte disponibilidad en 127V 50/60Hz. Indicar referencia + V.

Permanente MULTILED

IP
65

	ACABADO	COM.	LUMEN	AUTONOMÍA		EMBALAJE
DEIDL-100M	Blanco	DALI	92 lm	1 h	0,7	20
DEIDL-200M	Blanco	DALI	210 lm	1 h	0,7	20
DEIDL-300M	Blanco	DALI	300 lm	1 h	0,7	20
DEIDL2-200M	Blanco	DALI	200 lm	2 h	0,7	20
DEIDL3-100M	Blanco	DALI	100 lm	3 h	0,7	20

Consulte disponibilidad en 127V 50/60Hz. Indicar referencia + V.

Hermetic

Sistema Central de Baterías

Permanente MULTILED

IP 65

		ACABADO	ALIMENTACIÓN	LUMEN	CONSUMO	INTENSIDAD	 kg	EMBALAJE
C24	DE-S32L24	Blanco	24 Vcc	300 lm	3,5 W	0,146 A	0,6	20
C24i	DEI-S32L24	Blanco	24 Vcc	310 lm	3 W	0,125 A	0,6	20
C24i	DEI-S32LH24	Blanco	24 Vcc	450 lm	7 W	0,292 A	0,6	20
	DE-S3L	Blanco	230 Vca	300 lm	3,5 W	0,040 A	0,8	20

Accesorios

Difusor de banderola



DE-DB Difusor de banderola con tornillos de PVC para los equipos de la serie HERMETIC



Telemandos

S-TE Telemando para el control de hasta 300 equipos estándar o autotest

Pictogramas

Tipo LN Pictograma adhesivo de 230 x 110 mm. Referencia según la tabla adjunta

Tipo LN 230 x 110 mm



Distancia máxima de visión
(según EN 1838 para señales
iluminadas interiormente)

22 m



Otros pictogramas a consultar

Rejilla de protección

U-AV Cierre antivandálico universal de 37 x 19,8 x 9 cm para el resto de equipos de la serie HERMETIC

DUNNA

Ficha técnica

Alumbrado de Emergencia
Ref. D-100L

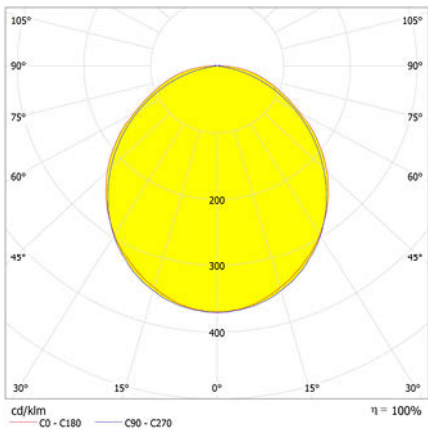


UNE 60598-2-22
230V 50HZ

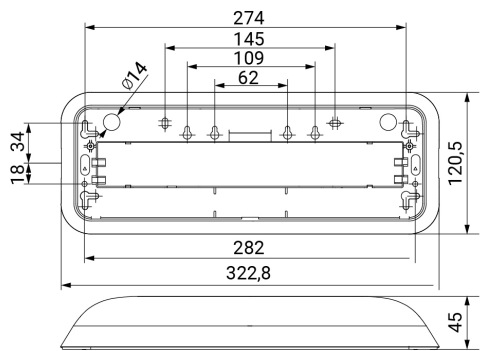
Alumbrado de Emergencia: DUNNA. Referencia: D-100L, fabricado por Normalux. Lúmenes 110 lm. Autonomía (h) 1h. Modo de funcionamiento: No permanente. Tipo de instalación: Superficie. Fuente de Luz: Led. Batería de: Ni-Cd 3,6V/600mAh. IP: 44. IK: 07. Versión: Estándar. Acabado: Blanco. Carcasa de: PC+ABS Autoextinguible. Voltaje: 230V 50Hz. Dimensiones (mm): 322 x 120 x 45 mm. Manufacturado según la normativa UNE 60598-2-22.

Lúmenes	110 lm
Temperatura de color (K)	5700
Fuente de Luz	Led
Autonomía (h)	1h
Batería	Ni-Cd 3,6V/600mAh
Potencia (W)	1W
Modo de funcionamiento	No permanente
Clase	II
IP	44
IK	07
Temperatura de funcionamiento (°C)	5 a 35

Datos fotométricos:



Dimensiones (mm):



Alumbrado de Emergencia
Ref. VVEH

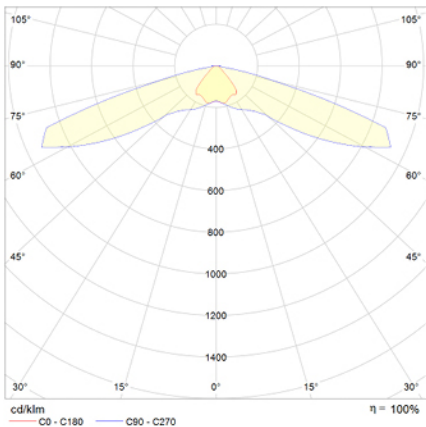


UNE 60598-2-22
230V 50/60HZ

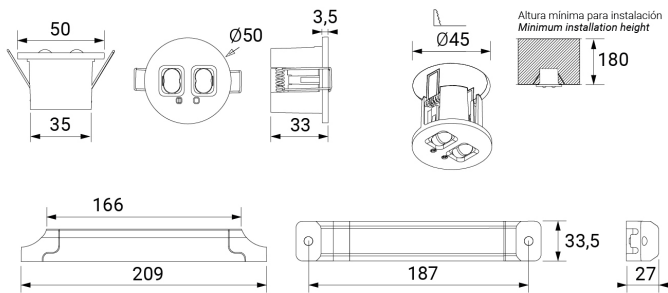
Alumbrado de Emergencia: VÍA R. Referencia: VVEH, fabricado por Normalux. Lúmenes 415 lm. Autonomía (h) 1h. Modo de funcionamiento: No permanente. Tipo de instalación: Empotrable. Fuente de Luz: Led. Batería de: Ni-Cd 3,6V/1500mAh. IP: 40. IK: 04. Versión: Estándar. Acabado: Blanco. Carcasa de: Zamak, PC y ABS. Voltaje: 230V 50/60Hz. Dimensiones (mm): 50 x 50 x 33 mm. Manufacturado según la normativa UNE 60598-2-22.

Lúmenes	415 lm
Temperatura de color (K)	5700
Fuente de Luz	Led
Autonomía (h)	1h
Batería	Ni-Cd 3,6V/1500mAh
Potencia (W)	2W
Modo de funcionamiento	No permanente
Clase	II
IP	40
IK	04
Temperatura de funcionamiento (°C)	5 a 35

Datos fotométricos:



Dimensiones (mm):



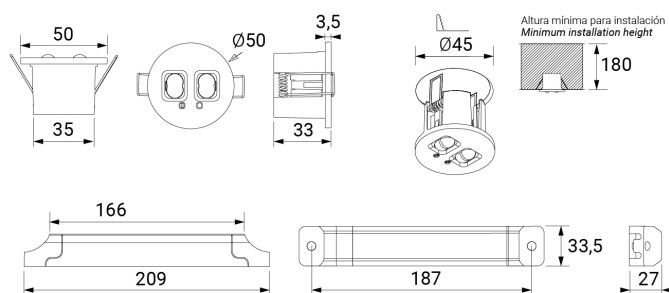
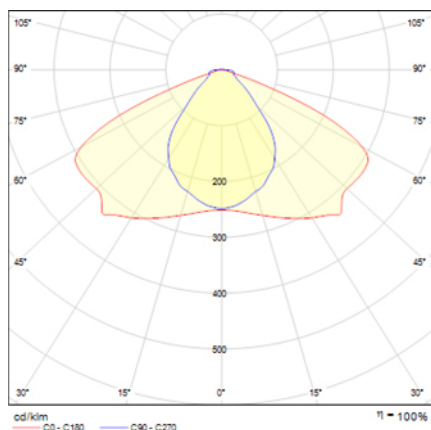
Ref. VVE



Alumbrado de Emergencia: VÍA R. Referencia: VVE, fabricado por Normalux. Lúmenes 205 lm. Autonomía (h) 1h. Modo de funcionamiento: No permanente. Tipo de instalación: Empotrable. Fuente de Luz: Led. Batería de: Ni-Cd 3,6V/750mAh. IP: 40. IK: 04. Versión: Estándar. Acabado: Blanco. Carcasa de: PC+ABS Autoextinguible. Voltaje: 230V 50/60Hz. Dimensiones (mm): 50 x 50 x 33 mm. Manufacturado según la normativa UNE 60598-2-22.

Lúmenes	205 lm
Temperatura de color (K)	5700
Fuente de Luz	Led
Autonomía (h)	1h
Batería	Ni-Cd 3,6V/750mAh
Potencia (W)	1W
Modo de funcionamiento	No permanente
Clase	II
IP	40
IK	04
Temperatura de funcionamiento (°C)	5 a 35

Dimensiones (mm):



Alumbrado de Emergencia
Ref. VSE

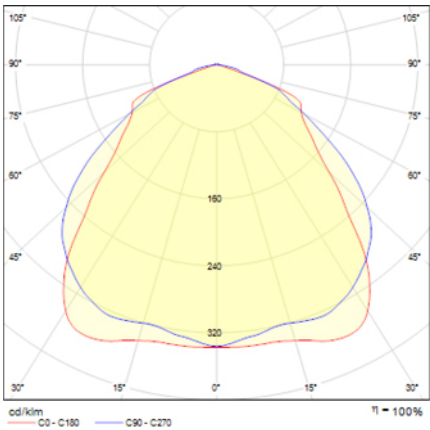


UNE 60598-2-22
230V 50/60HZ

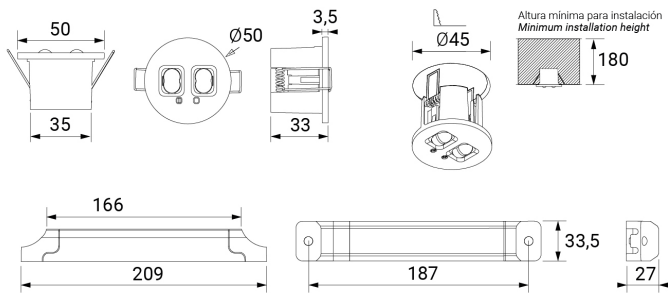
Alumbrado de Emergencia: VÍA R. Referencia: VSE, fabricado por Normalux. Lúmenes 205 lm. Autonomía (h) 1h. Modo de funcionamiento: No permanente. Tipo de instalación: Empotrable. Fuente de Luz: Led. Batería de: Ni-Cd 3,6V/750mAh. IP: 40. IK: 04. Versión: Estándar. Acabado: Blanco. Carcasa de: PC+ABS Autoextinguible. Voltaje: 230V 50/60Hz. Dimensiones (mm): 50 x 50 x 33 mm. Manufacturado según la normativa UNE 60598-2-22.

Lúmenes	205 lm
Temperatura de color (K)	5700
Fuente de Luz	Led
Autonomía (h)	1h
Batería	Ni-Cd 3,6V/750mAh
Potencia (W)	1W
Modo de funcionamiento	No permanente
Clase	II
IP	40
IK	04
Temperatura de funcionamiento (°C)	5 a 35

Datos fotométricos:



Dimensiones (mm):



GENNIUS

Technical datasheet

Emergency Lighting
Ref. GE-300L

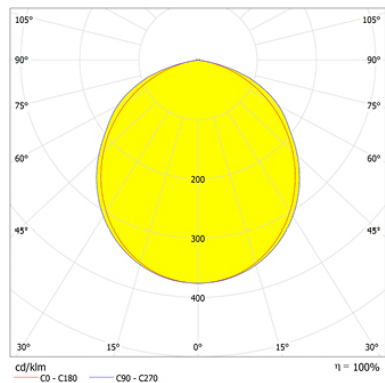


UNE 60598-2-22
230V 50/60HZ

Emergency Lighting: GENNIUS. Reference: GE-300L, manufactured by Normalux. Lumens 300 lm. Autonomy (h) 1h. Operating mode: Non Maintained. Installation: Surface Mounting. Light source: Led. Battery of: Ni-Cd 4.8V/750mAh. IP: 68. IK: 10. Version: Standard. Color: White. Casing: Self-Extinguishing ABS+PC. Voltage: 230V 50/60Hz. Dimensions (mm): 313 x 160 x 59 mm. Manufactured according UNE 60598-2-22 regulations. Compatible with S-TE remote control.

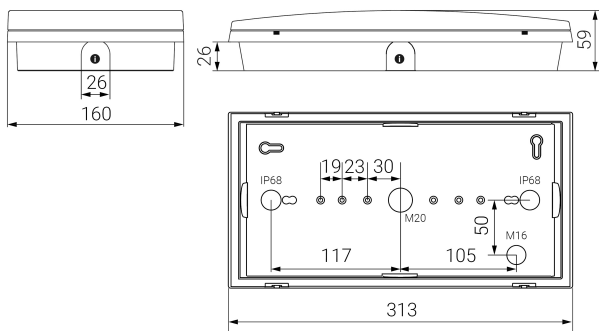
Lumens	300 lm
Color temperatures (K)	5700
Light source	Led
Autonomy (h)	1h
Battery	Ni-Cd 4.8V/750mAh
Power (W)	1W
Operating mode	Non Maintained
Class	II
IP	68
IK	10
Operating temperature (°C)	5 to 35

Photometric data:



GENNIUS CRISTAL

Dimensions (mm):



● Prensaestopa M20 (no incluido)
Cable gland M20 (not included)



EBARA

EBARA PUMPS IBERIA, S.A.
Pol.La Estación. C/Cormoranes,6
Tel.916 923 630, Fax 916 910 818
28320 Pinto(Madrid), ESPAÑA
<http://www.ebara.es>

Grupo de presión contra incendios

- Modelo : **EBARA AFU12-GS 40-250/18,5 EDJ**
- Serie : **AQUAFIRE**
- Fluido : Agua dulce, limpia, temperatura ambiente
- Tensión : 400 V III+N 50 Hz
- Aspiración: En carga

Cliente: **INGENIERIA OBEKI**
Referencia: **EEZA230321 - 58.574**
Proyecto: **ONCINEDA**
Comentario:

Página: **1 / 3**
Fecha: **21/03/2023**

Partida	Ud.	Composición	P.V.P.(€)
Grupo P.C.I.	1	Grupo contra incendios, EBARA AFU12-GS 40-250/18,5 EDJ según normas UNE-EN 12845, CEPREVEN y UNE 23500-2012 Bomba principal ELÉCTRICA GS 40-250 EN 733/ DIN 24255, de un escalón y de una entrada, cuerpo de impulsión de fundición GG25 en espiral con patas de apoyo fundidas conjuntamente con el cuerpo y soporte cojinete con pata de apoyo, aspiración axial y boca de impulsión radial hacia arriba, rodete radial cerrado de fundición DE BRONCEcompensación hidráulica mediante orificios de descarga en el rodete,soporte con rodamientos de bolas lubricados de por vida, estanqueidad del eje acorde a la normativa, eje de acero inoxidable AISI 431; accionada mediante motor eléctrico asíncrono,trifásico de 2 polos, aislamiento clase F, protección IP-55, de una POTENCIA DE 18,5 kW, para alimentación trifásica a 400 V III, 50 Hz, acoplamiento CON ESPACIADOR Bomba principal DIESEL GS 40-250 de una POTENCIA DE 18,5 kW, doble juego de baterías, DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE 90 litros de capacidad equipado con válvula de vaciado, filtro y visor de nivel. Una bomba auxiliar jockey CVM B/25 , de 1,85 kW, cuerpo de bomba en hierro fundido, camisa exterior de acero inoxidable AISI 304, eje de acero inoxidable AISI 416, cuerpos de aspiración e impulsión y contrabridas de hierro fundido, impulsores y difusores de policarbonato con fibra de vidrio, cierre mecánico Carbón/Cerámica/NBR motor asíncrono de 2 polos, aislamiento clase F, protección IP 44 ; Depósito hidroneumático de 20/10 ; bancada metálica, válvulas de corte, y antirretorno para cada bomba; TES DE DERIVACION PARA PRESOSTATOS DE ARRANQUE; manómetros; presostatos; colector común de impulsión en acero negro DN 80 S/DIN2440 con imprimación en rojo RAL3000, cuadros eléctricos de fuerza y control para la operación totalmente automática del grupo; soporte metálico para cuadro eléctrico. Montado en bancada de perfiles laminados de acero con imprimación anticorrosión, montado y conexionado en fábrica.	

Caudalímetro	1	Caudalímetro para grupo contra incendios de tipo rotámetro de lectura directa,instalación sobre tubería horizontal, montaje entre bridas PN 10/16, modelo F DN 65 , con diafragma y flotador fabricados en acero inoxidable AISI 316, para una presión máxima de 16 Bar , fondo de escala 100 m³/h .	
--------------	---	---	--

Condiciones de Venta

PORTES, EMBALAJES E IMPUESTOS NO INCLUIDOS
SERIE FIRETANK PORTES INCLUIDOS DENTRO DEL TERRITORIO PENINSULAR
PLAZO ENTREGA: 5 SEMANAS LABORABLES (A CONFIRMAR EN EL MOMENTO DEL PEDIDO)
FORMA DE PAGO: SEGÚN LEY 15/2010, VALIDEZ DE LA OFERTA: 1 MES
PUESTA EN MARCHA: NO INCLUIDA



EBARA

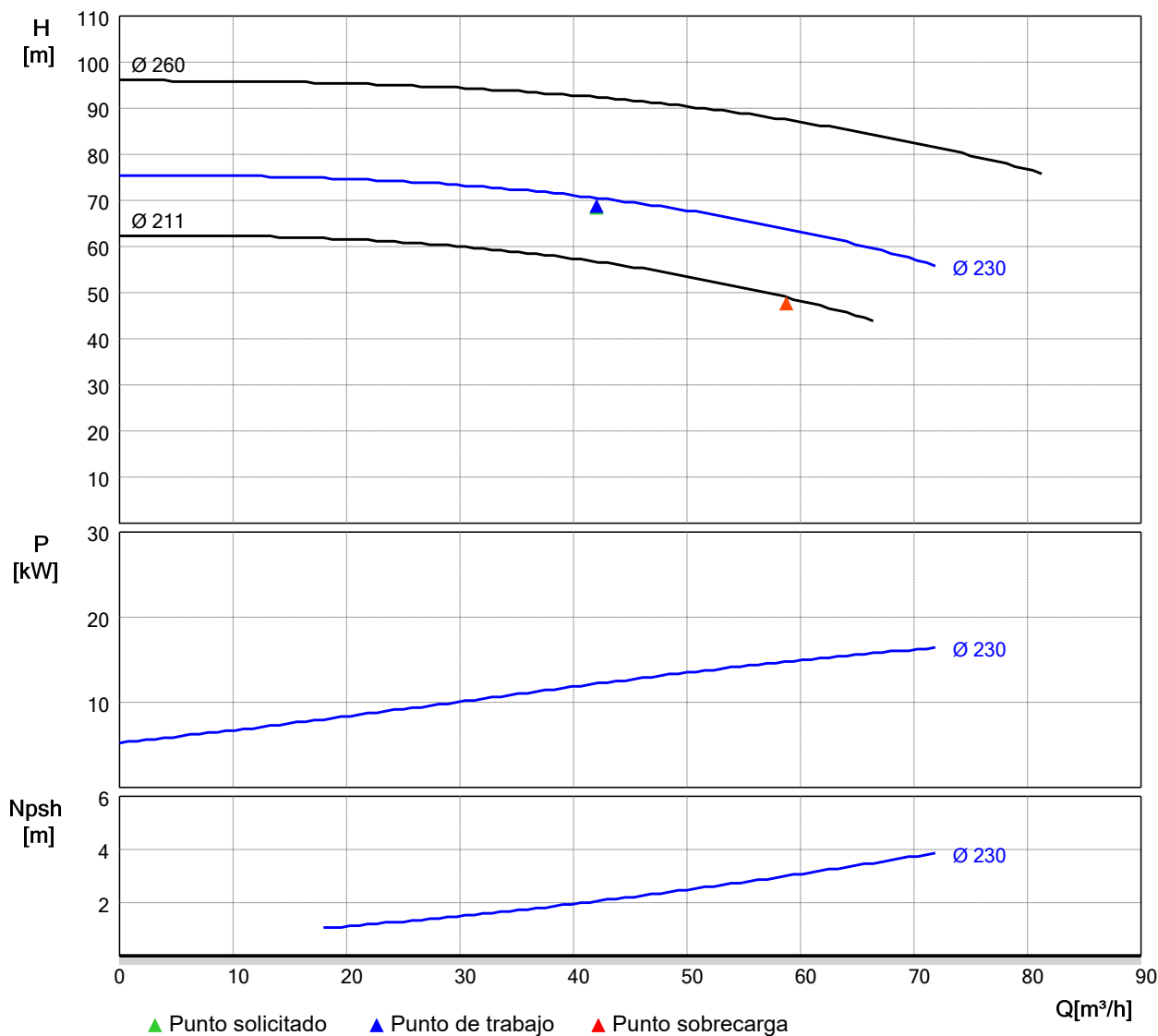
EBARA PUMPS IBERIA, S.A.
Pol.La Estación. C/Cormoranes,6
Tel.916 923 630, Fax 916 910 818
28320 Pinto(Madrid), ESPAÑA
<http://www.ebara.es>

Grupo de presión contra incendios

- Modelo : **EBARA AFU12-GS 40-250/18,5 EDJ**
- Serie : **AQUAFIRE**
- Fluido : Agua dulce, limpia, temperatura ambiente
- Tensión : 400 V III+N 50 Hz
- Aspiración: En carga

Cliente: **INGENIERIA OBEKI**
Referencia: **EEZA230321 - 58.574**
Proyecto: **ONCINEDA**
Comentario:

Página: **2 / 3**
Fecha: **21/03/2023**



Datos de trabajo solicitados

Caudal	42,00	m³/h
H.M.T.	70,00	m.c.a.
Velocidad nominal	50 Hz	
R.p.m.	2900	
Tipo de fluido	Agua dulce limpia	
Temperatura fluido	Ambiente, 20°C	
Aspiración	En carga	

Datos punto de trabajo proporcionado

Caudal	42,00	m³/h
H.M.T.	70,55	m.c.a.
Potencia absorbida	12,17	kW
NPSH requerido	2,05	m.c.a.
Rendimiento	66,25	%
R.p.m.	2900	
Diámetro del impulsor	230	mm

Datos punto sobrecarga proporcionado

Caudal	58,80	m³/h
H.M.T.(mínima)	49,39	m.c.a.
Potencia absorbida	14,80	kW
NPSH requerido	3,01	m.c.a.
Rendimiento	53,36	%
Potencia motor selec.	18,50	kW
Intensidad motor selec.	33,00	A

Datos de componentes

Bomba jockey	CVM B/25	Intensidad	4,50 A
Caudal jockey	4,62	m³/h	
H.M.T. jockey	76,43	m.c.a.	
Ø aspiración jockey	1 1/4"		
Ø colector impulsión	80		
Depósito hidroneumático	20/10	l/bar	
Potencia motor diesel	18,50	kW	



EBARA

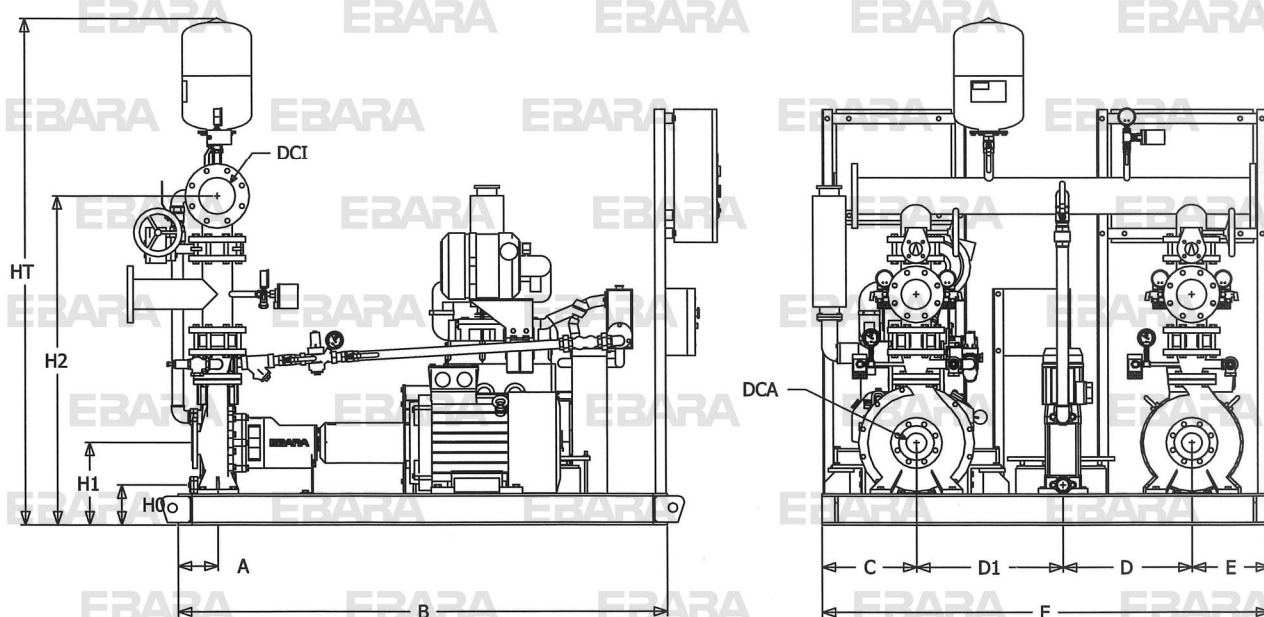
EBARA PUMPS IBERIA, S.A.
Pol.La Estación. C/Cormoranes,6
Tel.916 923 630, Fax 916 910 818
28320 Pinto(Madrid), ESPAÑA
<http://www.ebara.es>

Grupo de presión contra incendios

- Modelo : **EBARA AFU12-GS 40-250/18,5 EDJ**
- Serie : **AQUAFIRE**
- Fluido : Agua dulce, limpia, temperatura ambiente
- Tensión : 400 V III+N 50 Hz
- Aspiración: En carga

Cliente: **INGENIERIA OBEKI**
Referencia: **EEZA230321 - 58.574**
Proyecto: **ONCINEDA**
Comentario:

Página: **3 / 3**
Fecha: **21/03/2023**



* Dimensiones aproximadas, orientativas, sólo para cotización (no válidas para implantación definitiva)

Dimensiones grupo de presión contra incendios (mm)

A 130
B 1500
H0 135
H1 280
H2 1155
HT 1800

C 300
D 400
E 250
F 1400
D1 450
DCA 65
DCI 80



STAR/V

Ficha Técnica

BIE modelo STAR/V

BOCA DE INCENDIO Ø25mm – 20m

Descripción

Boca de incendio fija equipada con manguera semirrígida. Marca GRUINSA. Modelo STAR/V.

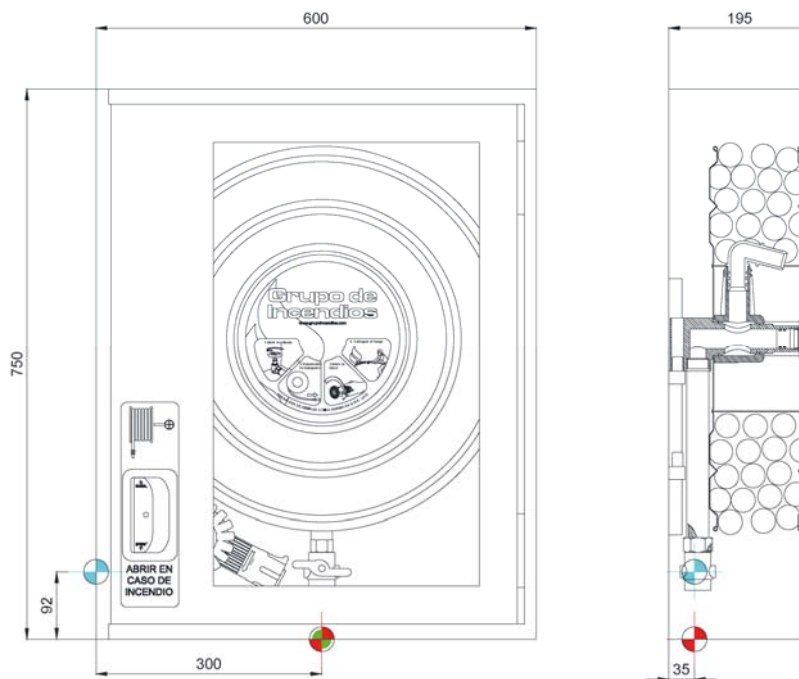
Dimensiones 750 x 600 x 195mm. Compuesta por armario fabricado en chapa DC01 (*espesor 1mm*) y pintada en poliéster, ó en acero inoxidable 304. Puerta con doble bisagra y cerradura abrefácil tipo “resbalón”, modelo **CAFGIL**. Carrete reversible Ø525mm con alimentación axial. Manguera semirrígida de color **rojo** de Ø25mm y 20m de longitud, según EN694:2001 modelo **SATUR25**. Válvula de bola 1” con manómetro y válvula antirretorno. Lanza variomatic de triple efecto (*diámetro equivalente 10mm*).

Tipo	Presión de servicio	Factor K	Diámetro Equivalente	Caudal mínimo
Fija	12 bar	42	10mm	102l/min

Componentes

Armario BIE	Fabricado en acero DC01 y pintado en poliéster, ó fabricado en acero inoxidable 304 (<i>espesor 1mm</i>), con entradas troqueladas para toma de agua. Puerta ciega o con metacrilato con doble bisagra y cerradura de resbalón abrefácil fabricada en plástico ABS.
Carrete	Fabricado en acero DC01 pintado en poliéster rojo RAL 3000, de Ø525mm. Interior de poliamida-fibra de vidrio. Conexión a la válvula mediante barral de aluminio con tuerca loca para fácil montaje.
Manguera	Tipo semirrígida de color rojo Ø25mm. y 20 metros de longitud, fabricada según Norma EN 694:2001 y con marca de producto AENOR . Modelo SATUR - 25. Características: Presión de rotura: 100bar Presión de prueba: 15bar Presión máxima de servicio: 12bar
Válvula de bola	Válvula tipo esfera o bola, fabricada en latón cromado, con salida a 180°. Roscas de 1”. Y pieza de comprobación para el manómetro fabricada en fibra de vidrio.
Lanza	Tipo Variomatic modelo LZV2510, de 25mm, triple efecto, chorro, pulverización y cierre, roscada interiormente para su conexión a la manguera. Diámetro equivalente 10mm.
Dispositivo orientador	Para fácil despliegue de la manguera y mejor maniobrabilidad de la misma.

Plano



Modo de instalación

La boca de incendio es reversible, simplemente se saca el carrete, se gira 180° y se introduce de nuevo, colocándolo en los tetones inferiores del soporte.

Este armario se fijará a la pared, con cuatro tornillos, colocados en los agujeros que ya vienen dispuestos en el mismo.

En su parte inferior y superior se ha facilitado un troquelado para la entrada del tubo de 1" donde se roscará la válvula, en la posición que se indica en la figura. *(Para mejor instalación, debe sacarse el carrete del armario y posteriormente, repitiendo la operación en sentido contrario, volver a colocarlo).*

Posteriormente se introducirá en la tuerca loca de la barra de aluminio la junta plana que viene en el KIT y se roscará a la válvula de forma manual (la utilización de herramientas puede dañar el equipo y originar fugas).

Roscaremos la válvula antirretorno y sobre ésta el manómetro (ambas piezas se suministran en el KIT).

Importante: No girar el plato o embellecedor, si se desenrosca puede acarrear problemas de fugas. (Si la pegatina del plato no queda en la posición deseada despegar y colocar correctamente).

Finalmente se desenrosca la lanza de la manguera se introduce a través del dispositivo orientador y se vuelve a roscar.

La prueba de presión de este equipo es de 15Kg/cm².



STAR/V

Ficha Técnica

Mantenimiento y conservación del equipo

De acuerdo con el Real decreto Ley del 14 de Diciembre de 1993, los equipos de lucha contra incendios, deberán ser mantenidos por personal autorizado por las delegaciones de Industria de las diferente Comunidades Autónomas y se practicarán las siguientes revisiones, como especifica la Ley.

CADA TRES MESES

Comprobación de la buena accesibilidad y señalización de los equipos. Comprobación por inspección de todos los componentes, procediendo a desenrollar la manguera en toda su extensión y accionamiento de la boquilla (lanza) en caso de ser varias posiciones. Comprobación, por lectura del manómetro, de la presión de servicio. Limpieza del conjunto y engrase de cierres y bisagras en las puertas del armario.

CADA AÑO

Desmontaje de la manguera y ensayo de ésta en un lugar adecuado. Comprobación del correcto funcionamiento de la boquilla (lanza) en sus distintas posiciones y del sistema de cierre.

Comprobación de la estanqueidad de los racores y manguera y estado de las juntas. Comprobación de la indicación del manómetro con otro de referencia (patrón) acoplado en el racor de conexión de la manguera.

CADA CINCO AÑOS

La manguera debe ser sometida a una presión de prueba de 15 bar. (15Kg/cm²)



CARACTERÍSTICAS

- Armario modular con capacidad para alojar extintor de polvo ABC de 6kg o extintor de CO² de 2kg
- Cerradura resbalón con precinto de seguridad transparente
- Bisagras frontales integradas
- Dimensiones: 750x300x215mm (AltoxAchoxFondo)
- Armario y puerta en INOX

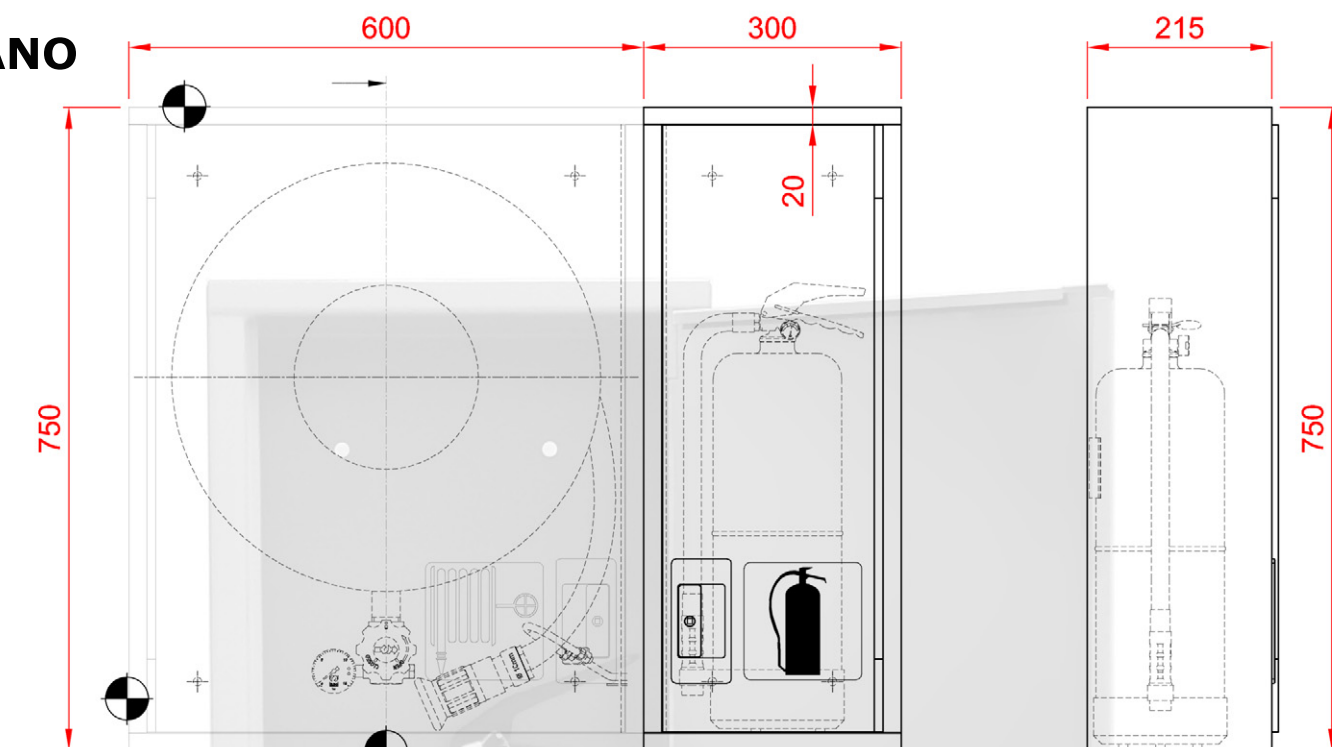
OPCION:

- Marco embellecedor para montaje empotrado
- Combinable con una BIE 25 CHESTERFIRE
(imagen de ejemplo con CHESTERFIRE 25/1 Inox)

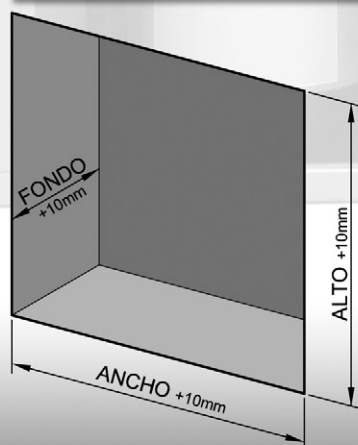
Ref. I081539M*

* Otros acabados consultar referencia

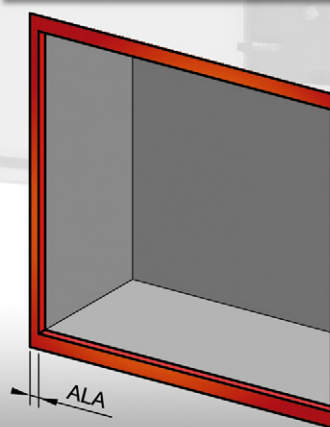
PLANO



DIMENSIONES EMPOTRAMIENTO



MARCO EMBELLECEDOR



NOTA:

Komtes se reserva el derecho de modificar las características técnicas de los productos, en caso de considerarlo necesario.
Fotos/planos no contractuales.

Descripción

Hidrante con forma de columna, cuya columna se vacía automáticamente cuando se cierra la válvula principal para protegerle contra heladas, diseñado para suministrar agua para la lucha contra incendios durante todas las fases del mismo. Es capaz de suministrar gran cantidad de agua en poco tiempo. Permitiendo la conexión de mangueras y equipos de lucha contra incendios, además del llenado de las cisternas de los camiones de bomberos.

Modelo	Entrada	Nº Salidas	Factor Kv	Presión de servicio	Presión de prueba
IVANCA 6"	Recta	1boca 3½" 1boca 2½" 1boca 2½"	180m³/h·bar 115m³/h·bar 115m³/h·bar	16 bar	25 bar

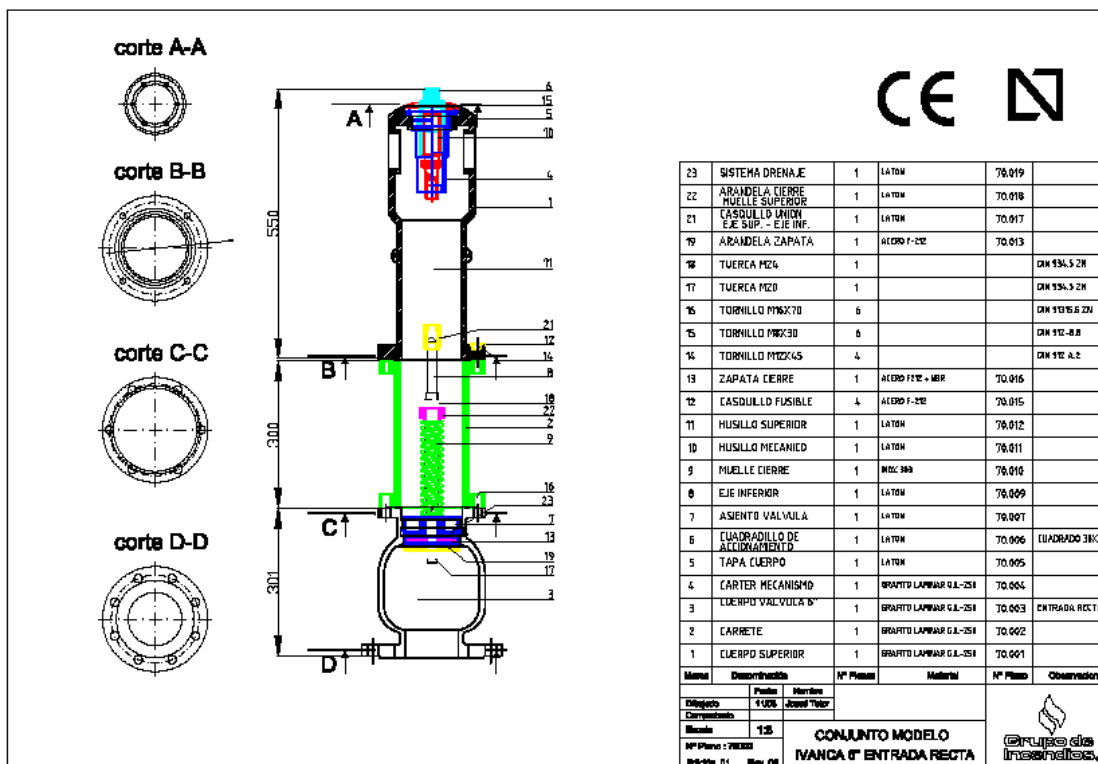
Caraterísticas

Válvula	Tipo Globo
Accionamiento	Llave de cuadradillo 30x30
Nº vueltas hasta apertura total (<i>totales</i>)	10½ vueltas
Nº vueltas hasta inicio de flujo (<i>muertas</i>)	2½ vueltas
Sistema antirrotura (<i>para protección contra daños mecánicos</i>)	
Sistema de drenaje (<i>para evitar el riesgo de heladas</i>)	
Sistema de accionamiento con baño de aceite (<i>para un mejor y más fácil mantenimiento</i>)	

Materiales

Cuerpo / Carrete / Válvula	Fabricado en fundición gris GJL-250
Mecanismo de accionamiento	Fabricado en latón CuZn39Pb y acero inoxidable 304.
Sistema de cierre	Fabricado en latón CuZn39Pb, acero inoxidable 304 y caucho NBR.

Plano



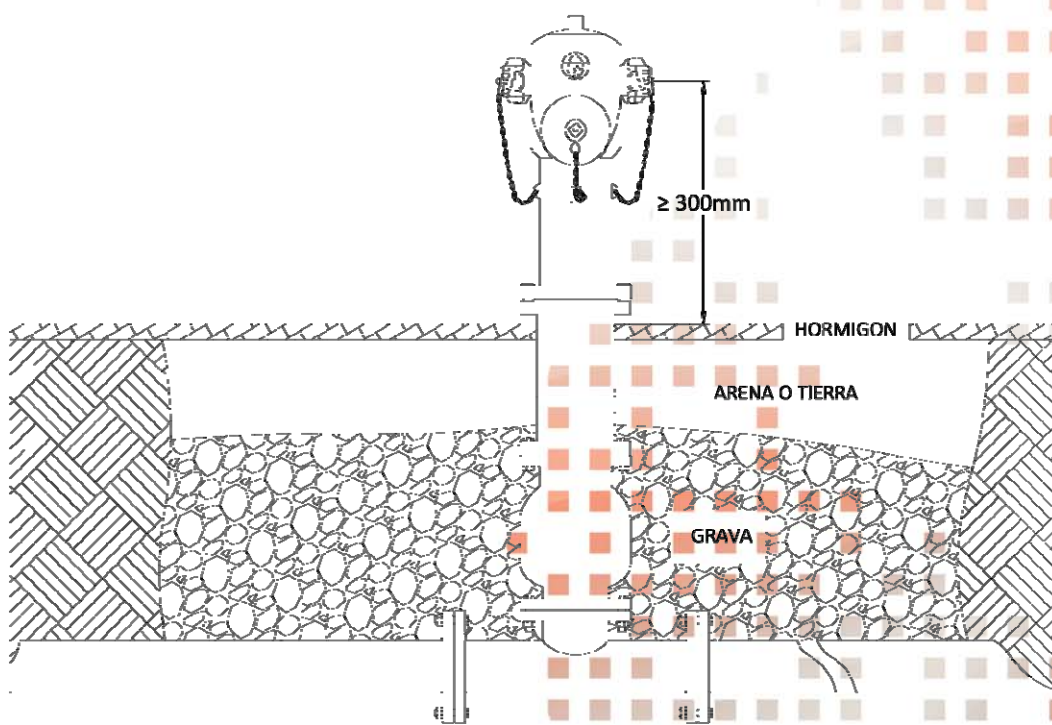
Normas

Hidrantes de Columna EN14384:2005

Directiva de Equipos de la Construcción 89/106/CEE

Instalación

- 1] Evitar golpear el hidrante para no dañar la conexión de entrada a la red, ni ninguna pieza que impida el correcto funcionamiento del mismo.
- 2] Comprobar que el interior de la tubería ha quedado completamente limpio de piedras, trapos, etc...
- 3] En los hidrantes curvos o con curva, fijar la curva sobre una superficie rígida para evitar tensiones.
- 4] El hidrante se suministra completamente cerrado, una vez colocado en la red proceder a abrir contando el número de vueltas. Para comprobar que el hidrante está perfectamente cerrado, éste debe dar entre 10 y 10½ vueltas.
- 5] Hacer circular agua por la tubería y proceder a la apertura del hidrante con alguna de las tapas abiertas, puesto que sino se igualan las presiones, siendo imposible su apertura.
- 6] Cerrar el hidrante y comprobar que no existe ninguna fuga.
- 7] Si todas las operaciones son correctas, proceder a enterrar el hidrante. Es muy importante fijar correctamente el hidrante para hacer eficaz el sistema de protección contra daños mecánicos.
- 8] Finalmente realizar la prueba hidrostática que marca la normativa.



BIE CHESTERFIRE SN102 INOX SUPERFICIE



Ref. I090468M*

CARACTERÍSTICAS

- Armario en INOX AISI 304, con puerta de cristal mate serigrafiado con bisagra lateral
- Cierre de imán tipo PULSAR
- Dimensiones: 750x1060x225mm (AltoxAchoxFondo)

COMPARTIMENTO IZQUIERDO

- Devanadera de alimentación axial fija con sistema de fácil orientación RYL-GO Chesterfire 25/3 en RAL 3000
- 20m de manguera semirrígida ALFLEX de 25mm certificada según norma EN 694
- Válvula de bola en latón cromado con volante desmultiplicador reductor de par de accionamiento
- Manómetro escala 0-16kg/cm², rosca exterior 1/4"
- Lanza multiefecto Viper VTE-1550 de 25mm ABS

OPCION:

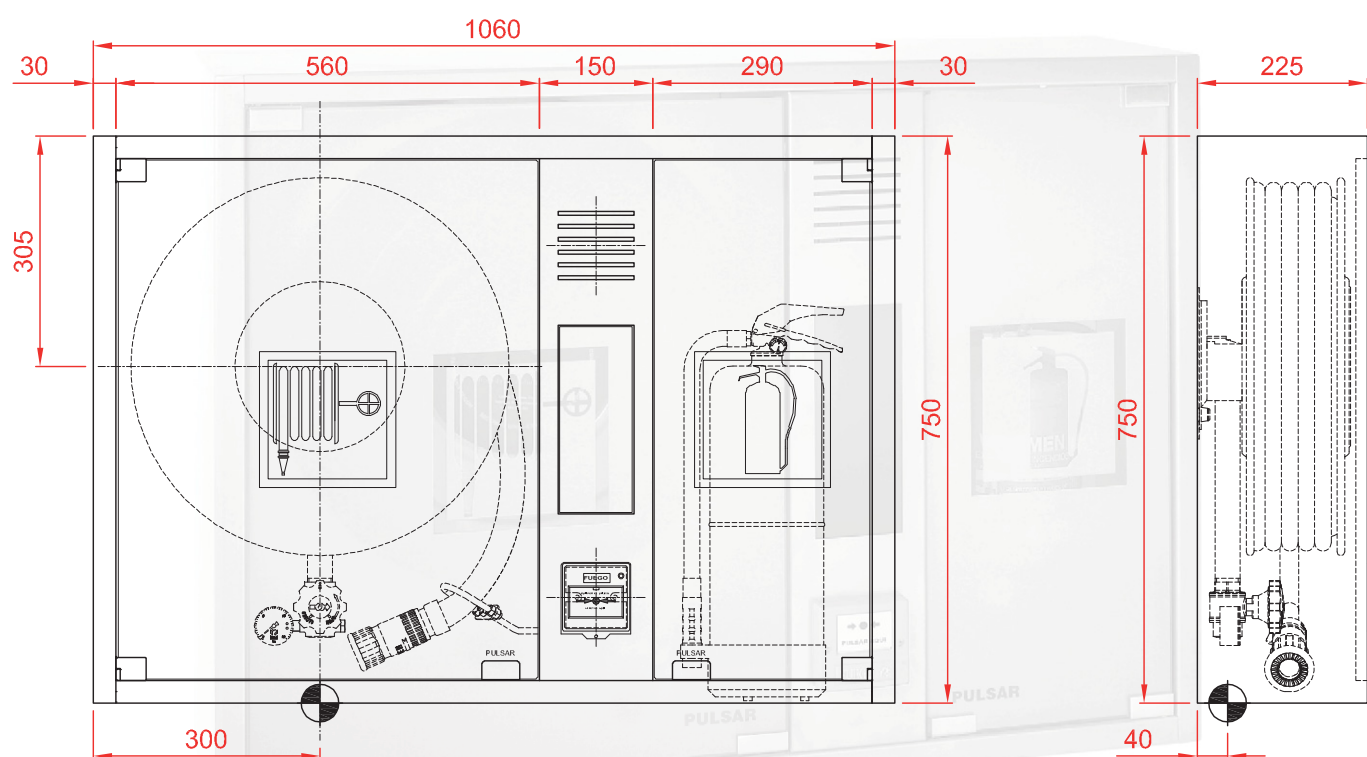
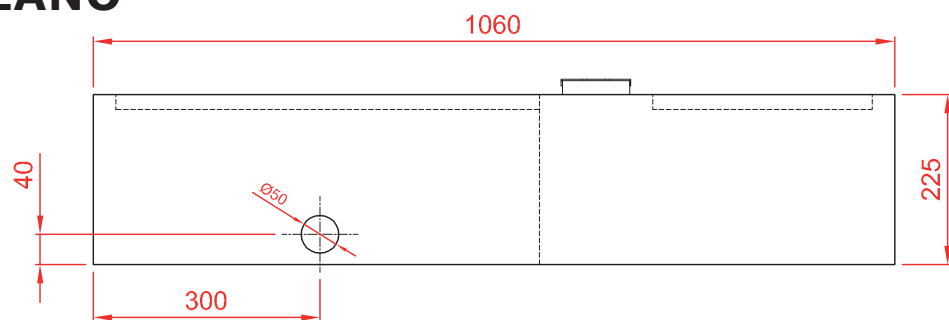
- Toma adicional 45mm compuesta por:
 - Válvula 45 con racor Barcelona
 - TE 1 1/2" (HxHxH)
 - Contra rosca 1 1/2" (MxM)
 - Reducción 1 1/2" (M)
- Marco embellecedor para montaje empotrado

COMPARTIMENTO DERECHO

- Troqueles elementos de detección pulsador y sirena (No incluidos elementos de detección)
- Módulo para ubicar extintor de 6kg polvo o 2kg CO₂ (No incluido)

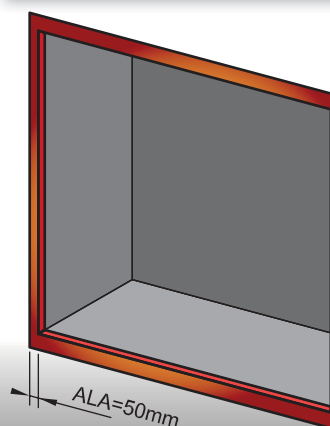
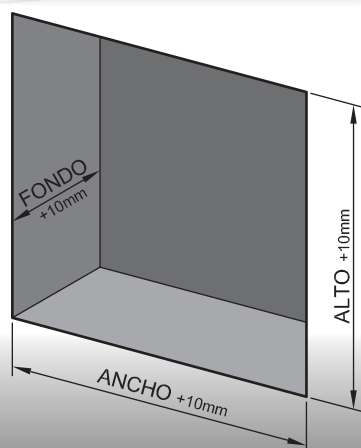
BIE CHESTERFIRE SN102 INOX SUPERFICIE

PLANO



DIMENSIONES EMPOTRAMIENTO

MARCO EMBELLECEDOR



NOTA:

NOTA: Komtes se reserva el derecho de modificar las características técnicas de los productos, en caso de considerarlo necesario. Fotosoplanos no contractuales.



SUNGLASS

Ficha Técnica

BIE modelo **SUNGLASS** BOCA DE INCENDIO Ø25mm – 20m

Descripción

Boca de incendio fija equipada con manguera semirrígida. Marca GRUINSA. Modelo SUNGLASS.

Dimensiones 750 x 600 x 195mm. Compuesta por armario fabricado en chapa DC01 (*espesor 1mm*) y pintada en poliéster RAL3002. Puerta con doble bisagra y cerradura abre fácil tipo “*pomo*”, modelo **CERMOL**. Carrete reversible Ø525mm con alimentación axial. Manguera semirrígida de color **rojo** de Ø25mm y 20m de longitud, según EN694:2001 modelo **SATUR25**. Válvula de bola 1” con manómetro y válvula antirretorno. Lanza variomatic de triple efecto (*diámetro equivalente 10mm*).

Tipo	Presión de servicio	Factor K	Diámetro Equivalente	Caudal mínimo
Fija	12 bar	42	10mm	102l/min

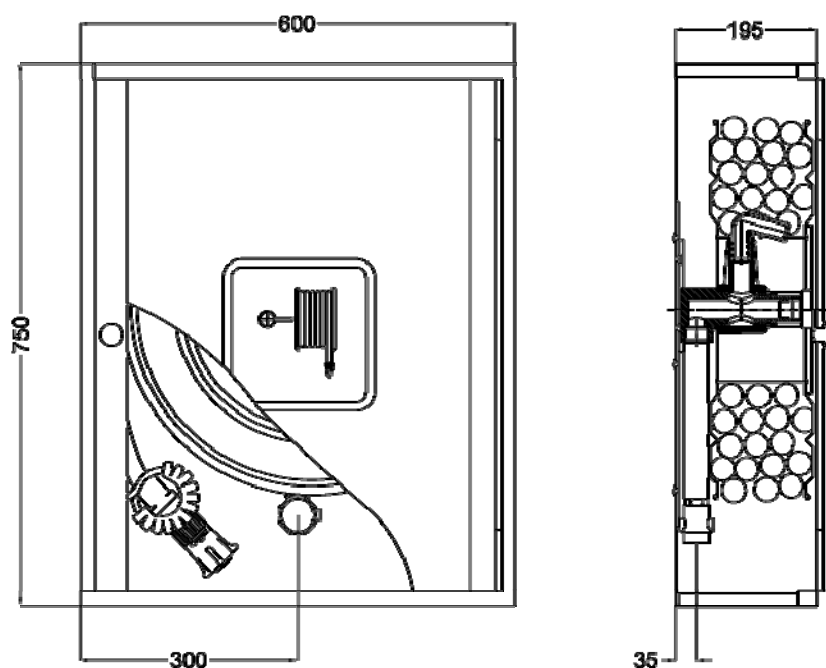
Componentes

Armario BIE	Fabricado en acero DC01 y pintado en poliéster, ó fabricado en acero inoxidable 304 (<i>espesor 1mm</i>), con entradas troqueladas para toma de agua. Puerta ciega o con metacrilato con doble bisagra y cerradura de resbalón abrefácil fabricada en plástico ABS.
Carrete	Fabricado en acero DC01 pintado en poliéster rojo RAL 3000, de Ø525mm. Interior de poliamida-fibra de vidrio. Conexión a la válvula mediante barral de aluminio con tuerca loca para fácil montaje.
Manguera	Tipo semirrígida de color rojo Ø25mm. y 20 metros de longitud, fabricada según Norma EN 694:2001 y con marca de producto AENOR . Modelo SATUR - 25. Características: Presión de rotura: 100bar Presión de prueba: 15bar Presión máxima de servicio: 12bar
Válvula de bola	Válvula tipo esfera o bola, fabricada en latón cromado, con salida a 180°. Roscas de 1”. Y pieza de comprobación para el manómetro fabricada en fibra de vidrio.
Lanza	Tipo Variomatic modelo LZV2510, de 25mm, triple efecto, chorro, pulverización y cierre, roscada interiormente para su conexión a la manguera. Diámetro equivalente 10mm.
Dispositivo orientador	Para fácil despliegue de la manguera y mejor maniobrabilidad de la misma.

SUNGLASS

Ficha Técnica

Plano



Modo de instalación

La boca de incendio es reversible, simplemente se saca el carrete, se gira 180° y se introduce de nuevo, colocándolo en los tetones inferiores del soporte.

Este armario se fijará a la pared, con cuatro tornillos, colocados en los agujeros que ya vienen dispuestos.

En su parte inferior y superior se ha facilitado un troquelado para la entrada del tubo de 1" donde se roscará la válvula, en la posición que se indica en la figura. *(Para mejor instalación, debe sacarse el carrete del armario y posteriormente, repitiendo la operación en sentido contrario, volver a colocarlo).*

Posteriormente se introducirá en la tuerca loca de la barra de aluminio la junta plana que viene en el KIT y se roscará a la válvula de forma manual (la utilización de herramientas puede dañar el equipo y originar fugas).

Roscaremos la válvula antirretorno y sobre ésta el manómetro (ambas piezas se suministran en el KIT).

Importante: No girar el plato o embellecedor, si se desenrosca puede acarrear problemas de fugas. (Si la pegatina del plato no queda en la posición deseada despegar y colocar correctamente).

Finalmente se desenrosca la lanza de la manguera se introduce a través del dispositivo orientador y se vuelve a roscar.

La prueba de presión de este equipo es de 15Kg/cm².



SUNGLASS

Ficha Técnica

Mantenimiento y conservación del equipo

De acuerdo con el Real decreto Ley del 14 de Diciembre de 1993, los equipos de lucha contra incendios, deberán ser mantenidos por personal autorizado por las delegaciones de Industria de las diferente Comunidades Autónomas y se practicarán las siguientes revisiones, como especifica la Ley.

CADA TRES MESES

Comprobación de la buena accesibilidad y señalización de los equipos. Comprobación por inspección de todos los componentes, procediendo a desenrollar la manguera en toda su extensión y accionamiento de la boquilla (lanza) en caso de ser varias posiciones. Comprobación, por lectura del manómetro, de la presión de servicio. Limpieza del conjunto y engrase de cierres y bisagras en las puertas del armario.

CADA AÑO

Desmontaje de la manguera y ensayo de ésta en un lugar adecuado. Comprobación del correcto funcionamiento de la boquilla (lanza) en sus distintas posiciones y del sistema de cierre.

Comprobación de la estanqueidad de los racores y manguera y estado de las juntas. Comprobación de la indicación del manómetro con otro de referencia (patrón) acoplado en el racor de conexión de la manguera.

CADA CINCO AÑOS

La manguera debe ser sometida a una presión de prueba de 15 bar. (15Kg/cm²)

6. PRESUPUESTO

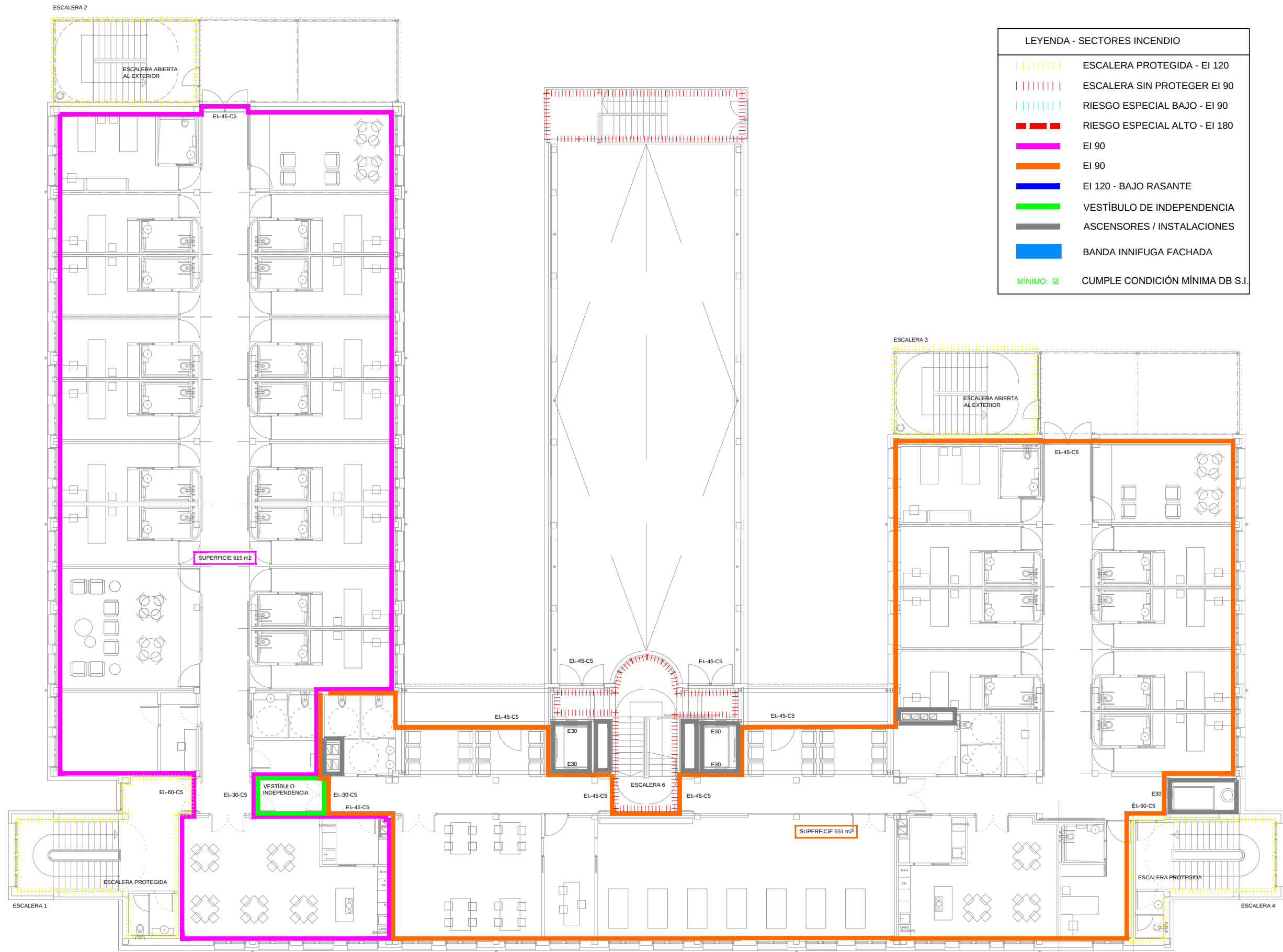
Los presupuestos del proyecto se encuentran en el proyecto de arquitectura.

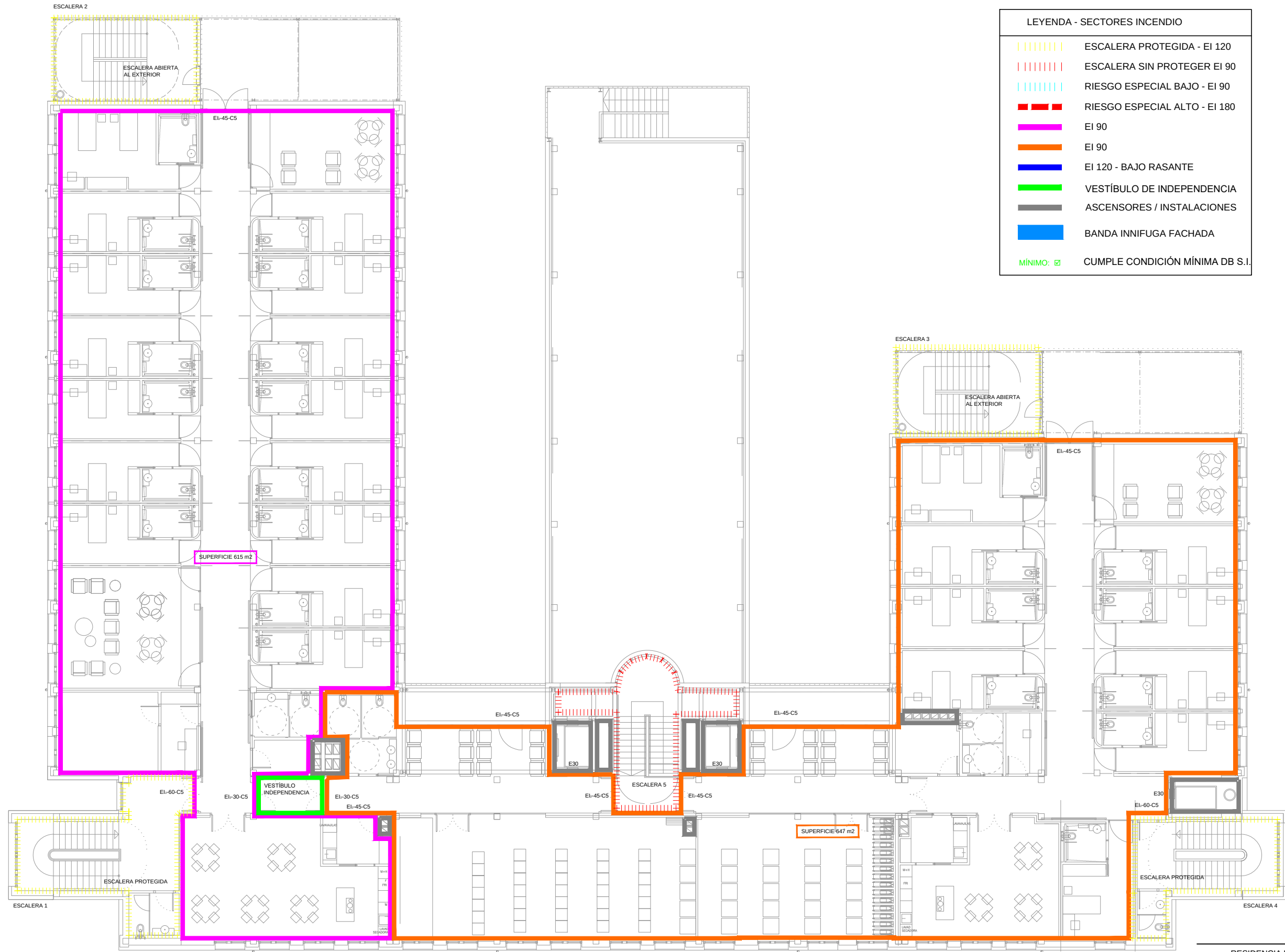
7. PLANOS

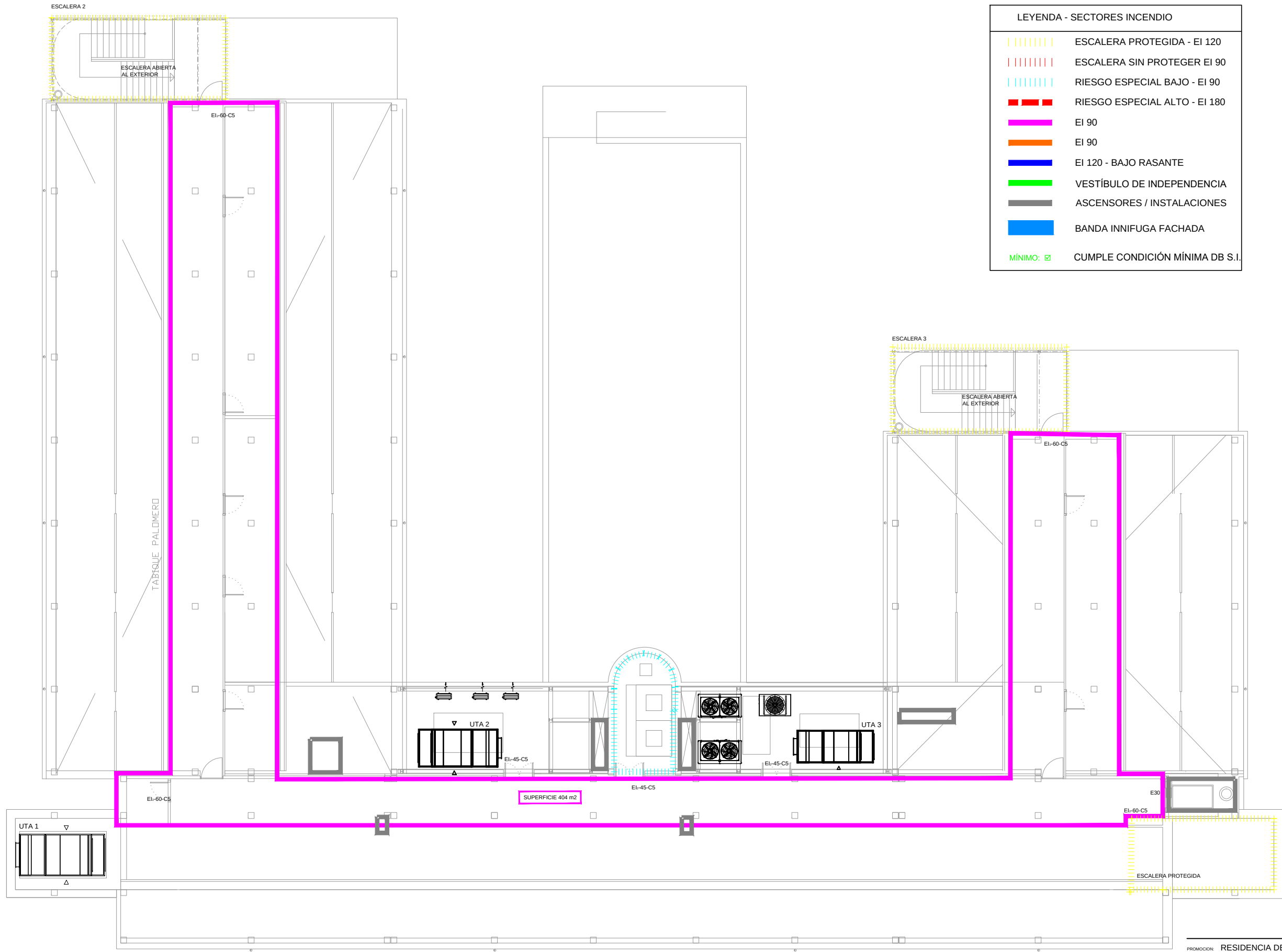
Los planos del proyecto se encuentran en la documentación anexa.



VARQUITECTOS cl/azosin,10, oficina 24, 31013 ansoain T 948 197 150 F 948 170 580 estudio@varquitectos.com ISO 9.001 + ISO 14.006 + PH designer

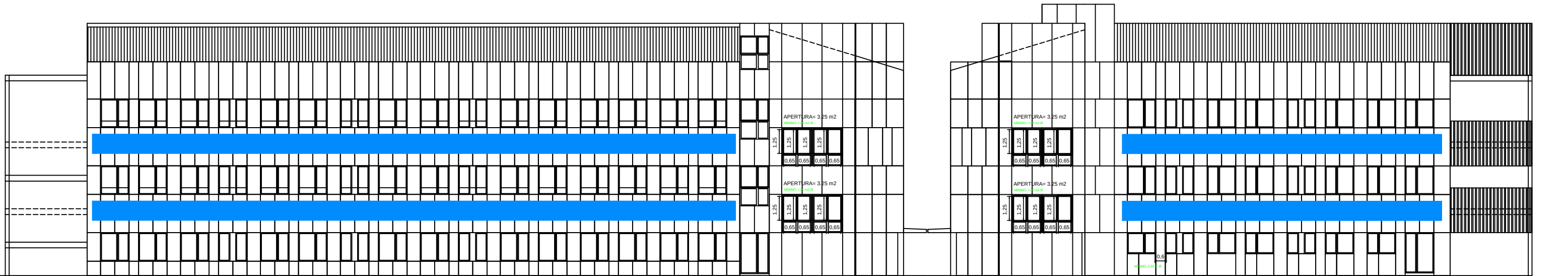
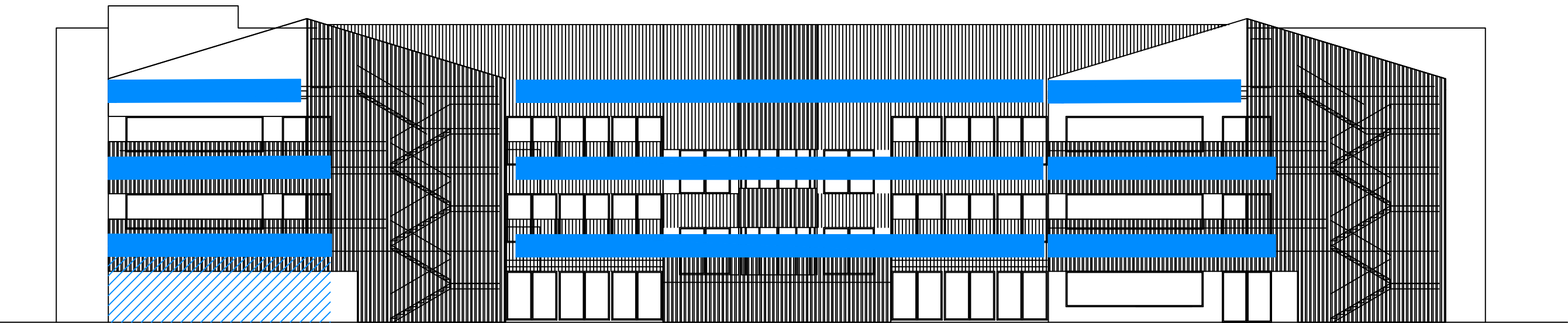
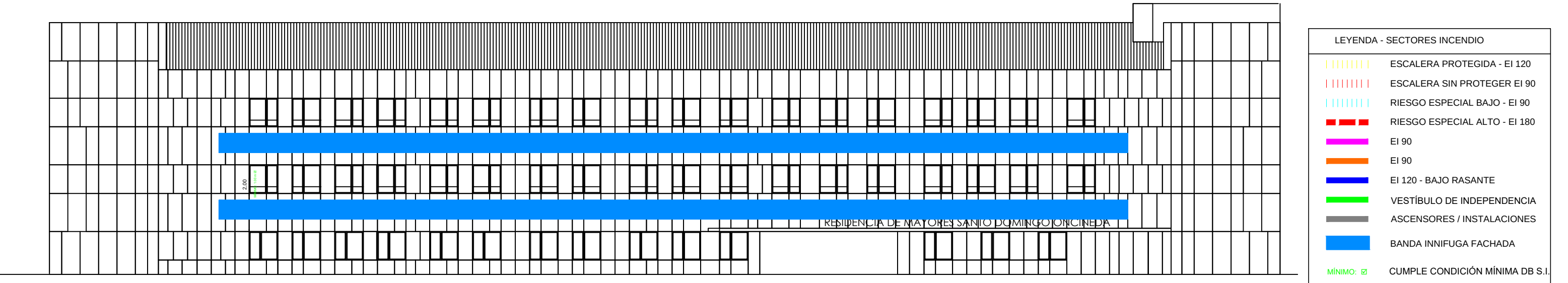


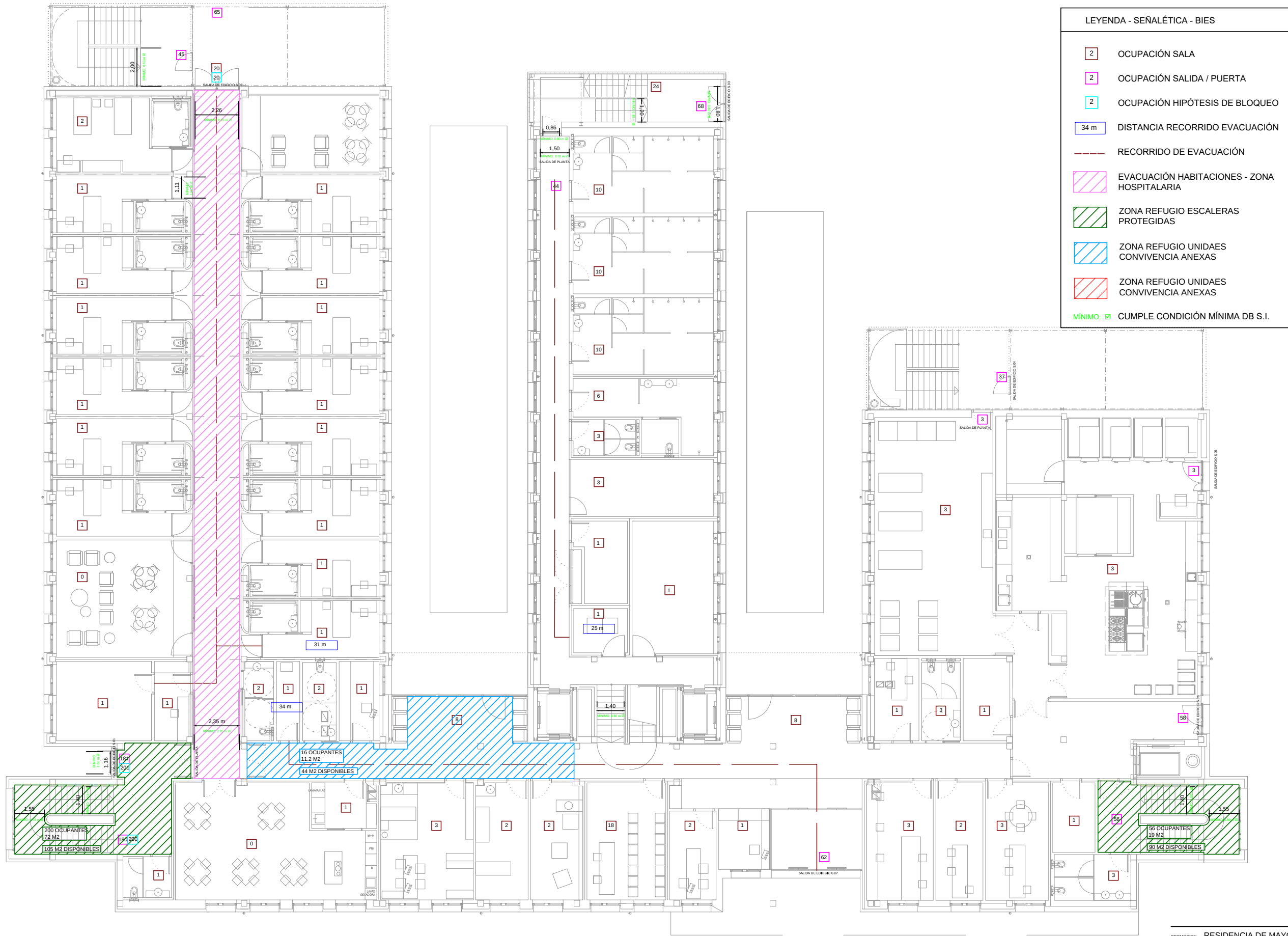


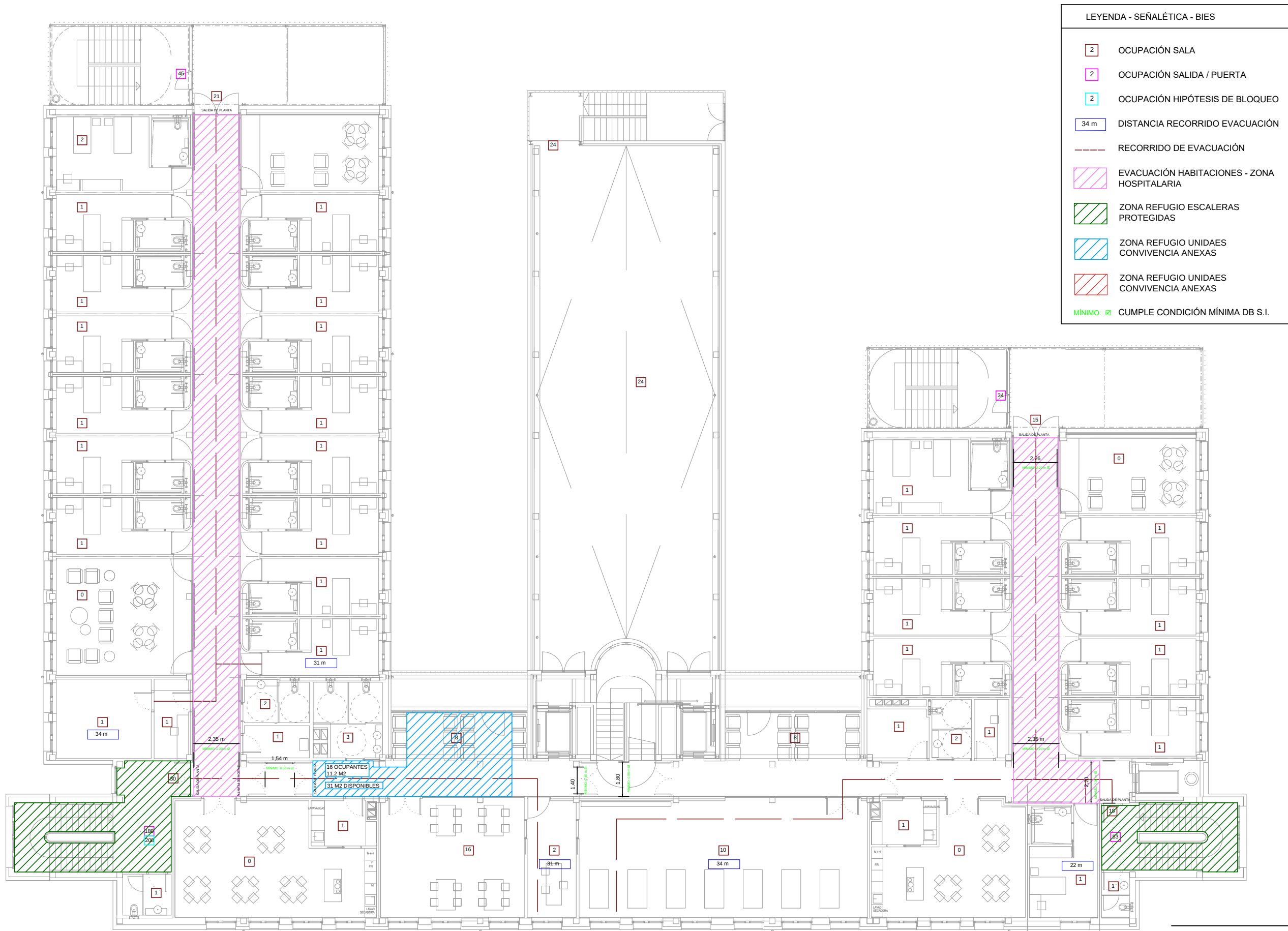


LEYENDA - SECTORES INCENDIO	
	ESCALERA PROTEGIDA - EI 120
	ESCALERA SIN PROTEGER EI 90
	RIESGO ESPECIAL BAJO - EI 90
	RIESGO ESPECIAL ALTO - EI 180
	EI 90
	EI 90
	EI 120 - BAJO RASANTE
	VESTÍBULO DE INDEPENDENCIA
	ASCENSORES / INSTALACIONES
	BANDA INNIFUGA FACHADA
	MÍNIMO: CUMPLE CONDICIÓN MÍNIMA DB S.I.

PROMOCIÓN: RESIDENCIA DE MAYORES SANTO DOMINGO. ONCINEDA.		
PROYECTO: PROYECTO EJECUCIÓN. revisión 01	Nº REF: 22-08-Oncineda	
SITUACIÓN: CALLE MONASTERIO DE IRACHE, 11, ESTELLA, NAVARRA.		
PLANO: ACTIVIDAD CLASIFICADA - SECTORES INCENDIOS - PLANTA BAJOCUBIERTA		
ESCALA: A1: 1/100 A3: 1/200	FECHA: MAYO 2023	Nº PLANO: 1.05.04
COLABORADORES: instalaciones: HOSEKI INGENIERIA, ELICE INGENIERIA, IDOMOTICA estructura: EDUARDO OZCOIDI aparejador: HUGO LAPEÑA		
PROMOTOR: AGENCIA NAVARRA DE AUTONOMÍA Y DESARROLLO DE LAS PERSONAS.		
ARQUITECTOS: G. VELAZQUEZ ARTEAGA, G. VELAZQUEZ ARZUMENDI, S. VELAZQUEZ ARZUMENDI, S. MINGARRO CUARTERO, J. RAMIREZ SANTISTEBAN Y M. GORI ALDAY		
FIRMA:		
ARQUITECTOS: colazoaín,10, oficina 24, 31013 arasoain T 948 197 150 F 948 170 580 estudio@varquitectos.com ISO 9.001 + ISO 14.006 + PH designer		

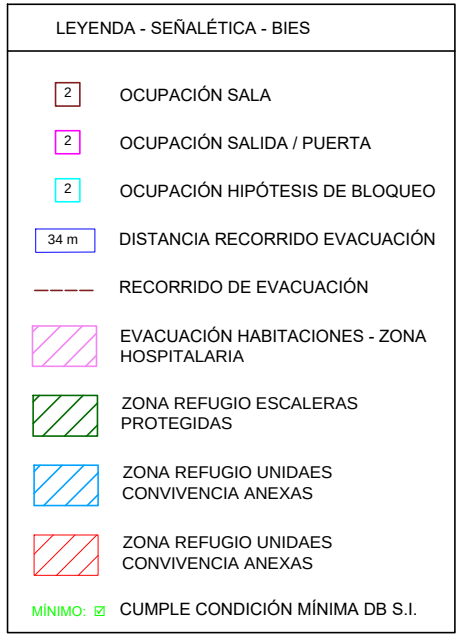




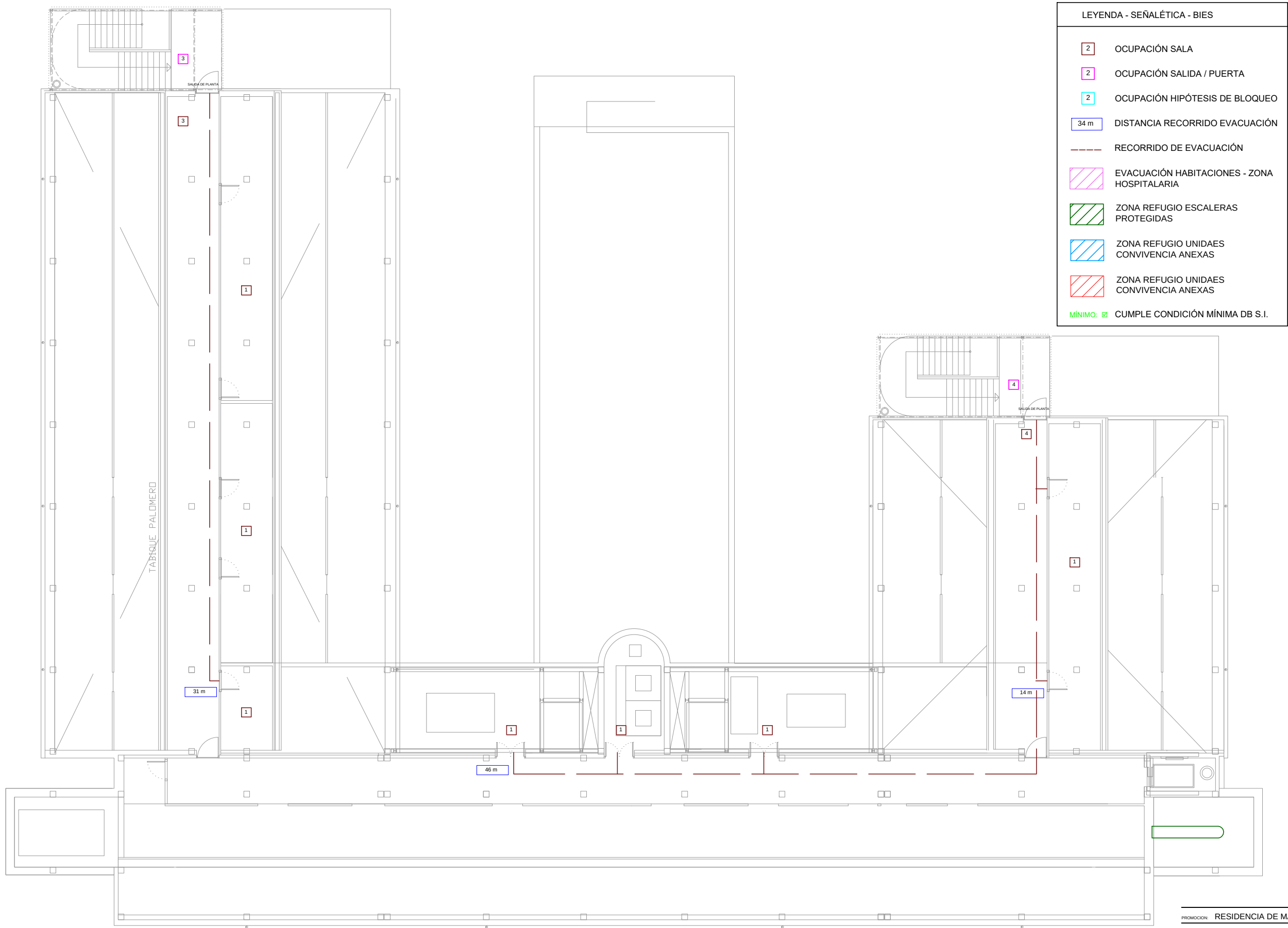


LEYENDA - SEÑALÉTICA - BIES

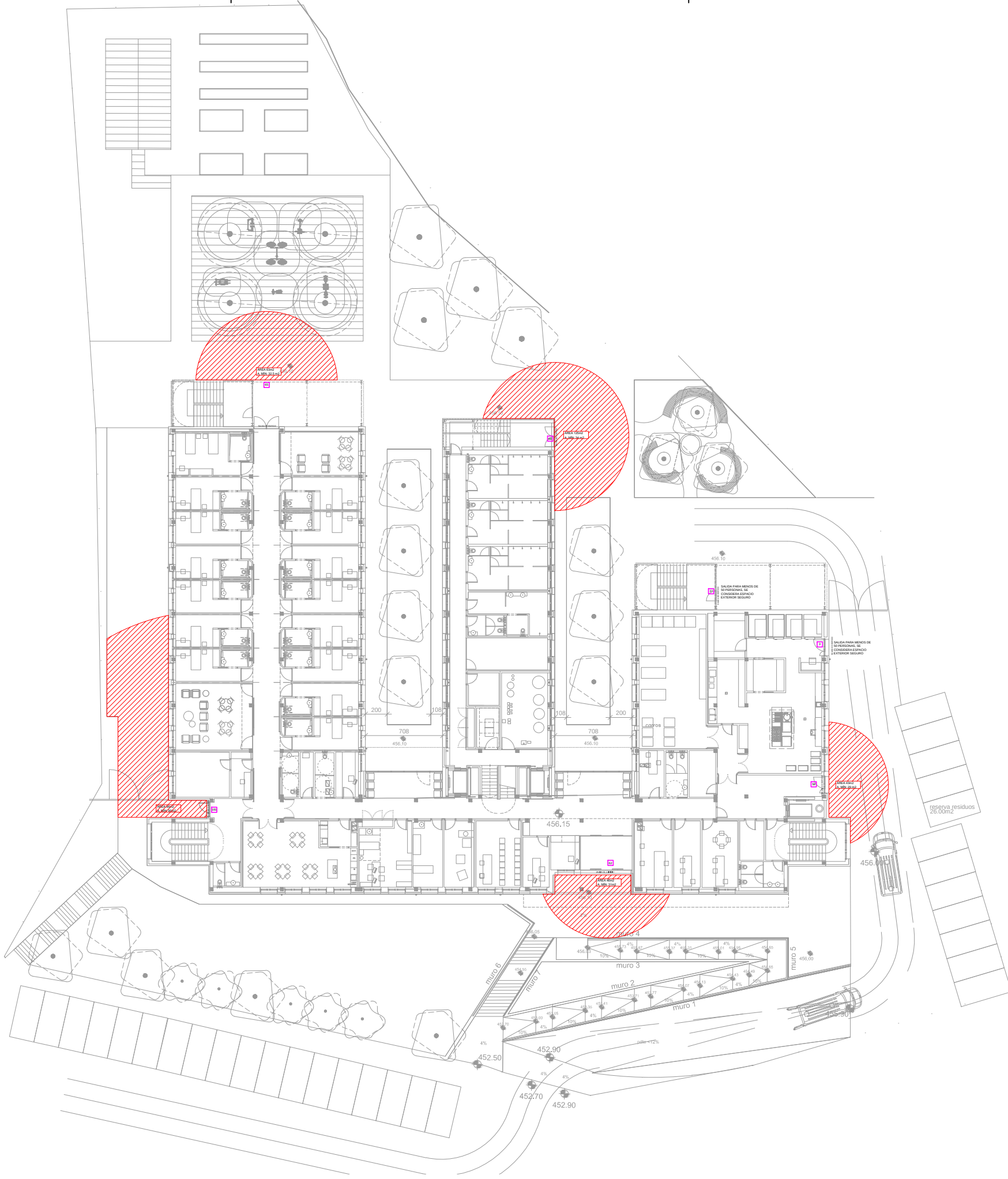
- 2 OCUPACIÓN SALA
- 2 OCUPACIÓN SALIDA / PUERTA
- 2 OCUPACIÓN HIPÓTESIS DE BLOQUEO
- 34 m DISTANCIA RECORRIDO EVACUACIÓN
- RECORRIDO DE EVACUACIÓN
- EVACUACIÓN HABITACIONES - ZONA HOSPITALARIA
- ZONA REFUGIO ESCALERAS PROTEGIDAS
- ZONA REFUGIO UNIDADES CONVIVENCIA ANEXAS
- ZONA REFUGIO UNIDADES CONVIVENCIA ANEXAS
- MÍNIMO: ☒ CUMPLE CONDICIÓN MÍNIMA DB S.I.



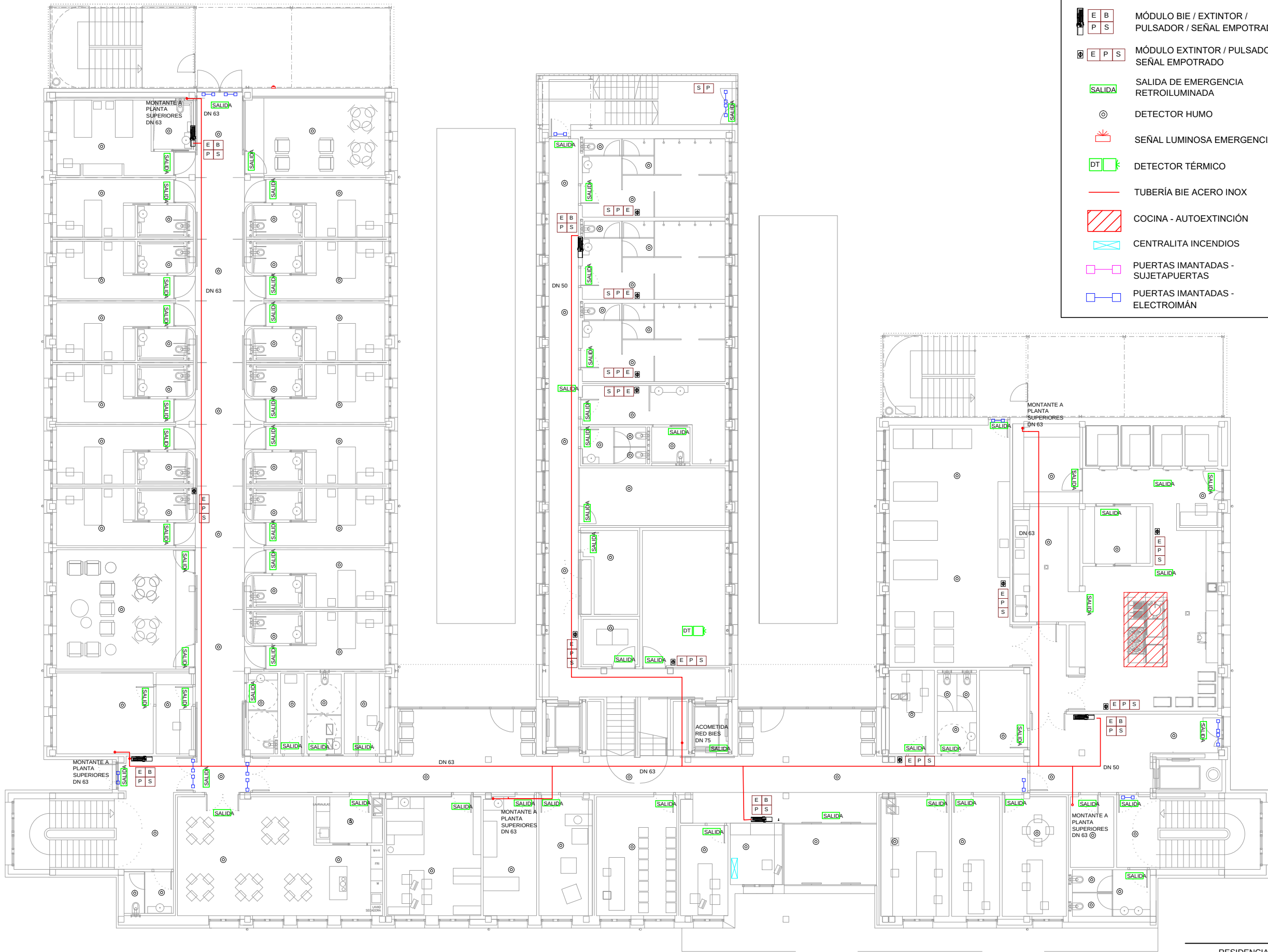
VARQUITECTOS c/zaizoa,10, oficina 24, 31013 arnauain T 948 197 150 F 948 170 580 estudio@varquitectos.com ISO 9.001 + ISO 14.006 + PH designer



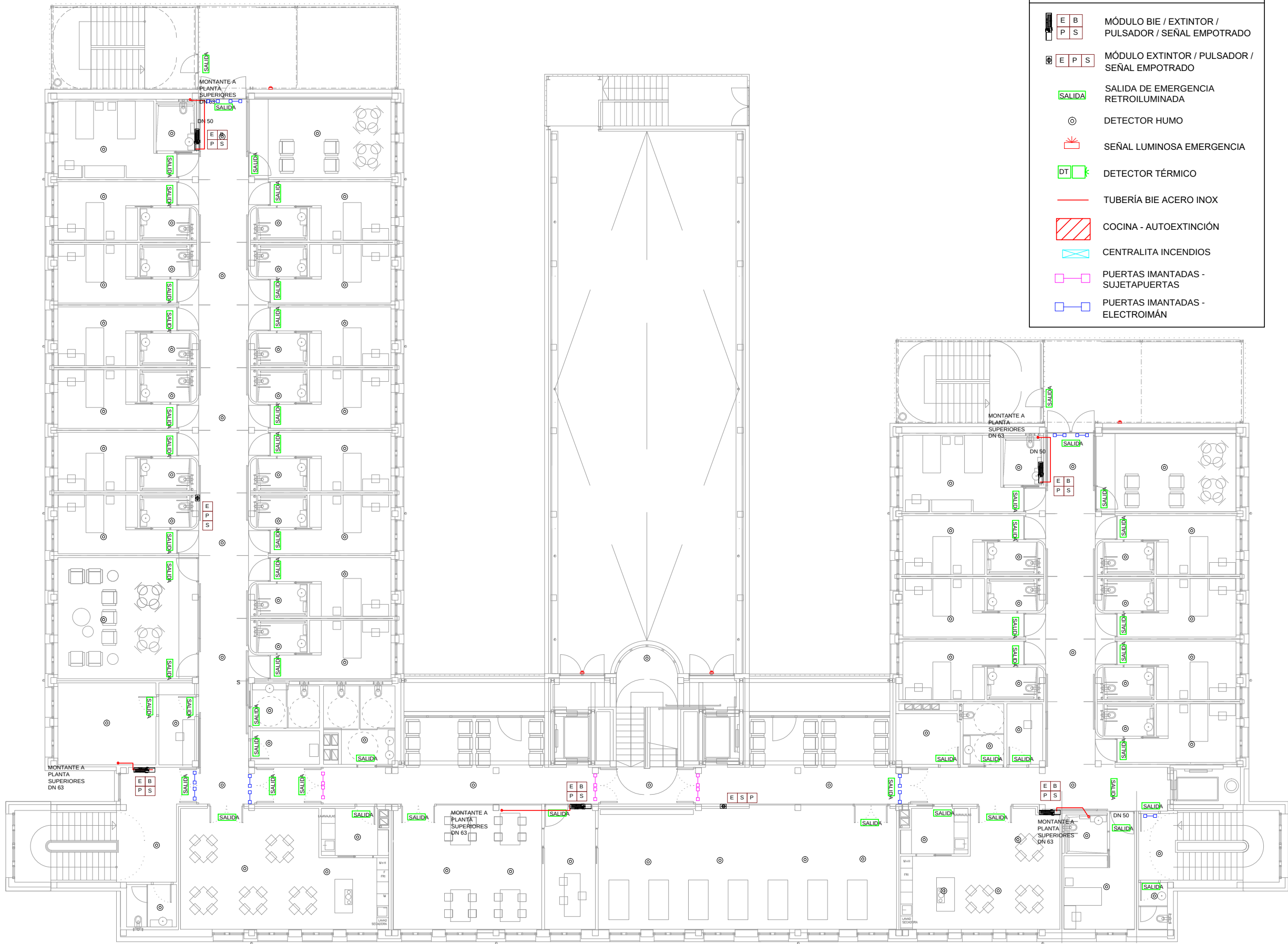
LEYENDA - SEÑALÉTICA - BIES	
2	OCUPACIÓN SALA
2	OCUPACIÓN SALIDA / PUERTA
2	OCUPACIÓN HIPÓTESIS DE BLOQUEO
34 m	DISTANCIA RECORRIDO EVACUACIÓN
	RECORRIDO DE EVACUACIÓN
	EVACUACIÓN HABITACIONES - ZONA HOSPITALARIA
	ZONA REFUGIO ESCALERAS PROTEGIDAS
	ZONA REFUGIO UNIDADES CONVIVENCIA ANEXAS
	ZONA REFUGIO UNIDADES CONVIVENCIA ANEXAS
MÍNIMO: ☒ CUMPLE CONDICIÓN MÍNIMA DB S.I.	



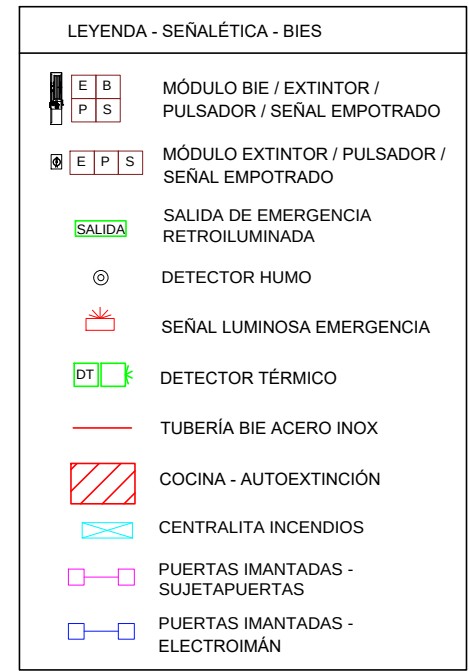
LEYENDA - SEÑALÉTICA - BIES	
	OCUPACIÓN SALA
	OCUPACIÓN SALIDA / PUERTA
	OCUPACIÓN HIPÓTESIS DE BLOQUEO
	DISTANCIA RECORRIDO EVACUACIÓN
	RECORRIDO DE EVACUACIÓN
	EVACUACIÓN HABITACIONES - ZONA HOSPITALARIA
	ZONA REFUGIO ESCALERAS PROTEGIDAS
	ZONA REFUGIO UNIDADES CONVIVENCIA ANEXAS
	ZONA REFUGIO UNIDADES CONVIVENCIA ANEXAS
	MÍNIMO: CUMPLE CONDICIÓN MÍNIMA DB S.I.



LEYENDA - SEÑALÉTICA - BIES		
	E B P S	MÓDULO BIE / EXTINTOR / PULSADOR / SEÑAL EMPOTRADO
	E P S	MÓDULO EXTINTOR / PULSADOR / SEÑAL EMPOTRADO
	SALIDA	SALIDA DE EMERGENCIA RETROILUMINADA
	DT	DETECTOR HUMO
		SEÑAL LUMINOSA EMERGENCIA
	DT	DETECTOR TÉRMICO
		TUBERÍA BIE ACERO INOX
		COCINA - AUTOEXTINCIÓN
		CENTRALITA INCENDIOS
		PUERTAS IMANTADAS - SUJETAPUERTAS
		PUERTAS IMANTADAS - ELECTROIMÁN



LEYENDA - SEÑALÉTICA - BIES	
	MÓDULO BIE / EXTINTOR / PULSADOR / SEÑAL EMPOTRADO
	MÓDULO EXTINTOR / PULSADOR / SEÑAL EMPOTRADO
	SALIDA DE EMERGENCIA RETROILUMINADA
	DETECTOR HUMO
	SEÑAL LUMINOSA EMERGENCIA
	DETECTOR TÉRMICO
	TUBERÍA BIE ACERO INOX
	COCINA - AUTOEXTINCIÓN
	CENTRALITA INCENDIOS
	PUERTAS IMANTADAS - SUJETAPUERTAS
	PUERTAS IMANTADAS - ELECTROIMÁN





LEYENDA	
ALUMBRADO DE EMERGENCIA	
	LUMINARIA NORMALUX VSE
	LUMINARIA NORMALUX VVEH
	LUMINARIA NORMALUX VVE
	LUMINARIA NORMALUX D-100L
	LUMINARIA NORMALUX GE-300L
	LUMINARIA NORMALUX DE-200L

PROMOCION: RESIDENCIA DE MAYORES SANTO DOMINGO. ONCINETA.

PROYECTO: PROYECTO EJECUCIÓN. revisión 01

Nº REF: 22-08-Oncineta

SITUACION: CALLE MONASTERIO DE IRACHE, 11, ESTELLA, NAVARRA.

PLANO: ACTIVIDAD CLASIFICADA - ILUMINACIÓN EMERGENCIA - PLANTA BAJA

ESCALA: A1: 1/100
A3: 1/200

FECHA: MAYO 2023

Nº PLANO: 1.05.15

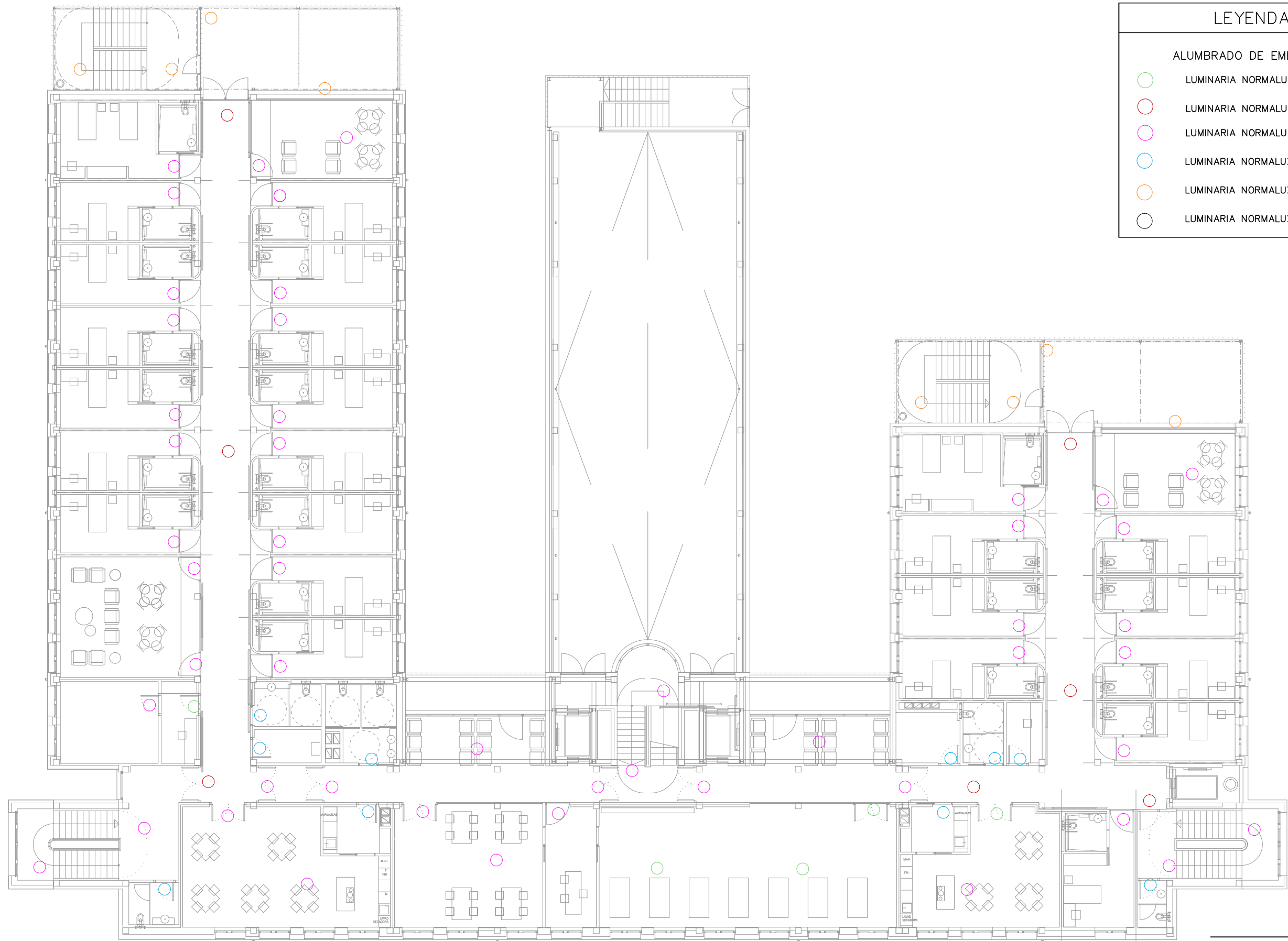
COLABORADORES: instalaciones: HOSEKI INGENIERIA, ELICE INGENIERIA, IDOMOTICA estructura: EDUARDO OZCOLDI aparejador: HUGO LAPEÑA

PROMOTOR: AGENCIA NAVARRA DE AUTONOMÍA Y DESARROLLO DE LAS PERSONAS.

ARQUITECTOS: G. VELAZQUEZ ARTEAGA, G. VELAZQUEZ ARZUMENDI, S. VELAZQUEZ ARZUMENDI, S. MINGARRO CUARTERO, J. RAMIREZ SANTESTEBAN Y M. GORI ALDAY

FIRMA:

VARQUITECTOS olaizain.10, oficina 24, 31013 ansoain T 948 197 150 F 948 170 580 estudio@varquitectos.com ISO 9.001 + ISO 14.006 + PH designer



LEYENDA	
ALUMBRADO DE EMERGENCIA	
	LUMINARIA NORMALUX VSE
	LUMINARIA NORMALUX VVEH
	LUMINARIA NORMALUX VVE
	LUMINARIA NORMALUX D-100L
	LUMINARIA NORMALUX GE-300L
	LUMINARIA NORMALUX DE-200L

PROMOCION: RESIDENCIA DE MAYORES SANTO DOMINGO. ONCINEDA.

PROYECTO: PROYECTO EJECUCIÓN. revisión 01

Nº REF: 22-08-Oncineda

SITUACION: CALLE MONASTERIO DE IRACHE, 11, ESTELLA, NAVARRA.

PLANO: ACTIVIDAD CLASIFICADA - ILUMINACIÓN EMERGENCIA - PLANTA PRIMERA

ESCALA: A1: 1/100
A3: 1/200

FECHA: MAYO 2023

Nº PLANO: 1.05.16

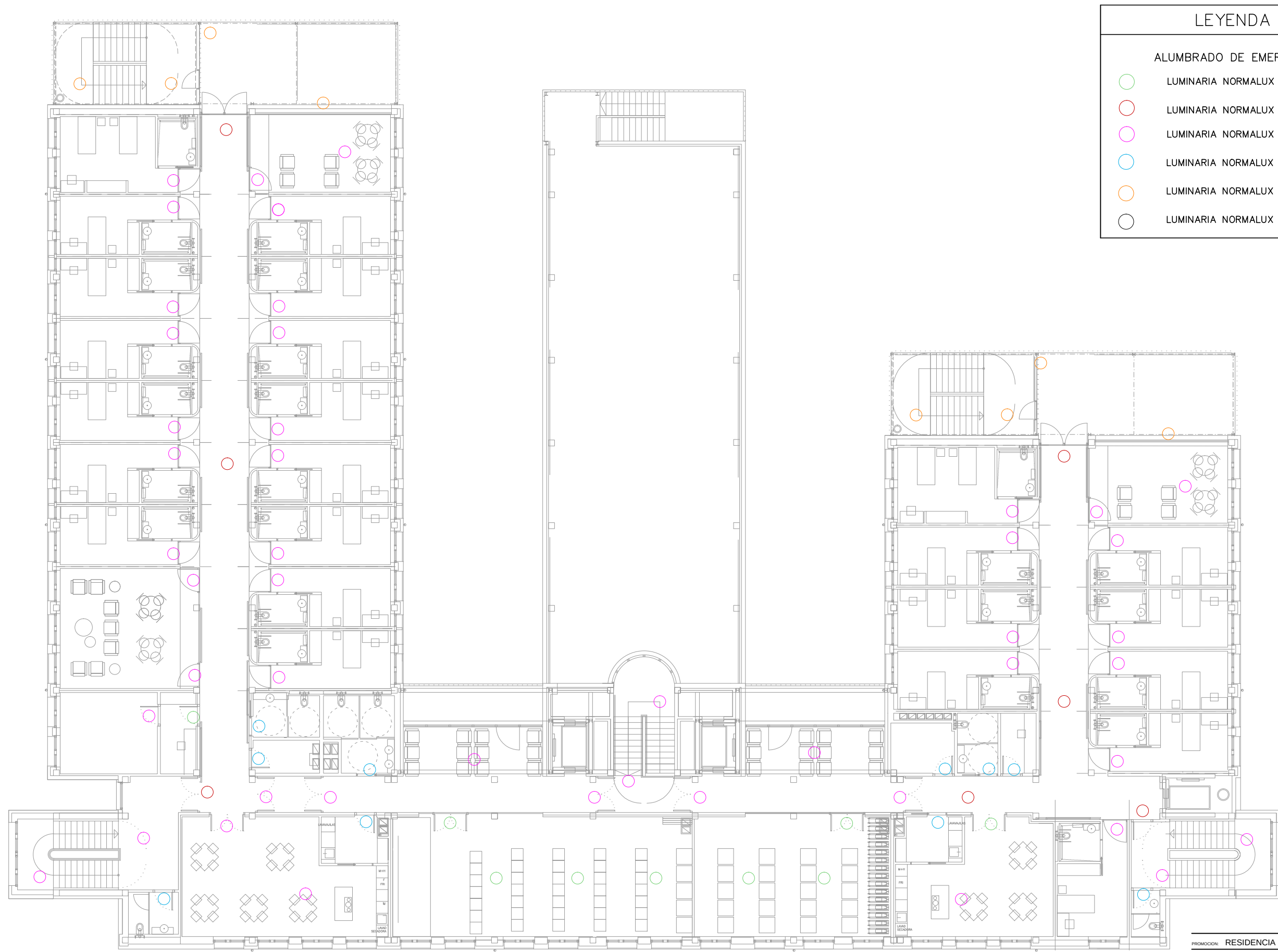
COLABORADORES: instalaciones: HOSEKI INGENIERIA, ELICE INGENIERIA, IDOMOTICA estructura: EDUARDO OZCOLDI aparejador: HUGO LAPEÑA

PROMOTOR: AGENCIA NAVARRA DE AUTONOMÍA Y DESARROLLO DE LAS PERSONAS.

ARQUITECTOS: G. VELAZQUEZ ARTEAGA, G. VELAZQUEZ ARZUMENDI, S. VELAZQUEZ ARZUMENDI, S. MINGARRIO CUARTERO, J. RAMIREZ SANTESTEBAN Y M. GORI ALDAY

FIRMA:

ARQUITECTOS clazoaia,10, oficina 24, 31013 ansoain T 948 197 150 F 948 170 580 estudio@varquitectos.com ISO 9.001 + ISO 14.006 + PH designer



LEYENDA	
ALUMBRADO DE EMERGENCIA	
	LUMINARIA NORMALUX VSE
	LUMINARIA NORMALUX VVEH
	LUMINARIA NORMALUX VVE
	LUMINARIA NORMALUX D-100L
	LUMINARIA NORMALUX GE-300L
	LUMINARIA NORMALUX DE-200L

LEYENDA

ALUMBRADO DE EMERGENCIA

- LUMINARIA NORMALUX VSE
- LUMINARIA NORMALUX VVEH
- LUMINARIA NORMALUX VVE
- LUMINARIA NORMALUX D-100L
- LUMINARIA NORMALUX GE-300L
- LUMINARIA NORMALUX DE-200L

PROMOCIÓN: RESIDENCIA DE MAYORES SANTO DOMINGO. UNCINETA.

PROYECTO: PROYECTO EJECUCIÓN. revisión 01 N° REF: 22-08-Uncineta

SITUACIÓN: CALLE MONASTERIO DE IRACHE, 11, ESTELLA, NAVARRA.

PLANO: ACTIVIDAD CLASIFICADA - ILUMINACIÓN EMERGENCIA - PLANTA SEGUNDA

ESCALA: A1: 1/100 A3: 1/200 FECHA: MAYO 2023 N° PLANO: 1.05.17

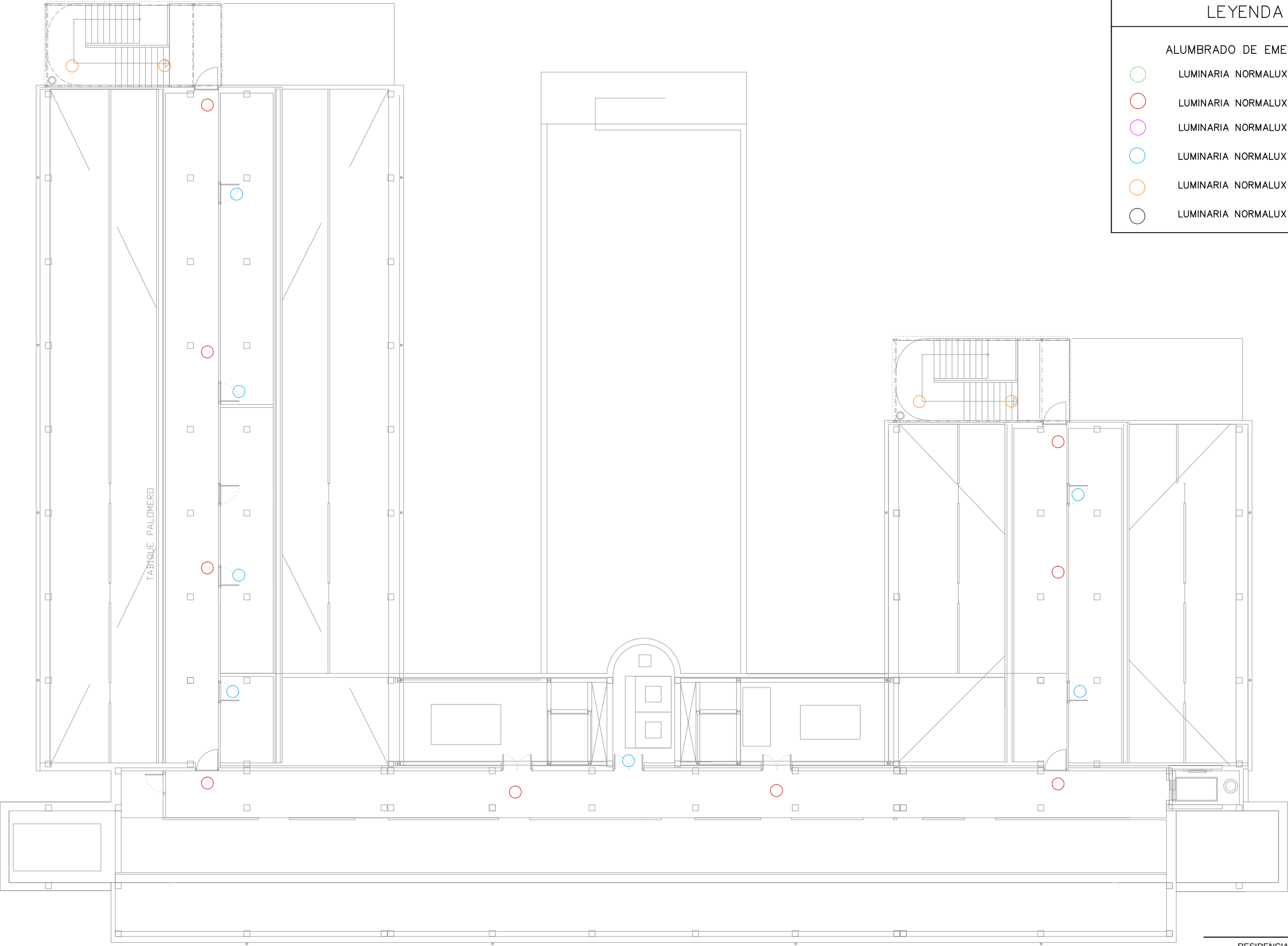
COLABORADORES: instalaciones: HOSEKI INGENIERIA, ELICE INGENIERIA, IDOMOTICA estructura: EDUARDO OZCOIDI apaisador: HUGO LAPEÑA

PROMOTOR: AGENCIA NAVARRA DE AUTONOMÍA Y DESARROLLO DE LAS PERSONAS.

ARQUITECTOS: G. VELAZQUEZ ARTEAGA, G. VELAZQUEZ ARZUMENDI, S. VELAZQUEZ ARZUMENDI, S. MINGARRIO CUARTERO, J. RAMIREZ SANTESTEBAN Y M. GORI ALDAY

FIRMA:

ARQUITECTOS: c/azcoain,10, oficina 24, 31013 aresoain T 948 197 150 F 948 170 580 estudio@varquitectos.com ISO 9.001 + ISO 14.006 + PH designer



LEYENDA

ALUMBRADO DE EMERGENCIA

LUMINARIA NORMALUX VSE

LUMINARIA NORMALUX VVEH

LUMINARIA NORMALUX VVE

LUMINARIA NORMALUX D-100L

LUMINARIA NORMALUX GE-300L

LUMINARIA NORMALUX DE-200L

PROMOCION: RESIDENCIA DE MAYORES SANTO DOMINGO. ONCINEDA.

PROYECTO: PROYECTO EJECUCIÓN. revisión 01

Nº REF: 22-08-Oncineda

SITUACION: CALLE MONASTERIO DE IRACHE, 11, ESTELLA, NAVARRA.

PLANO: ACTIVIDAD CLASIFICADA - ILUMINACIÓN EMERGENCIA - PLANTA BAJOCUBIERTA

ESCALA: A1: 1/100 A3: 1/200

FECHA: MAYO 2023

Nº PLANO: 1.05.18

COLABORADORES: instalaciones: HOSEKI INGENIERIA, ELICE INGENIERIA, IDOMOTICA estructura: EDUARDO OZCOIDI aparejador: HUGO LAPEÑA

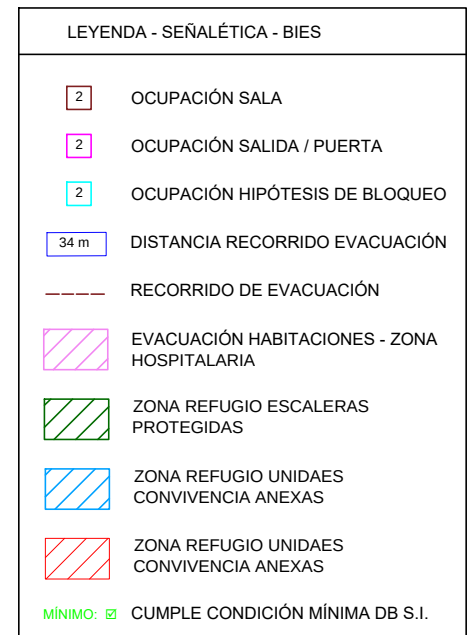
PROMOTOR: AGENCIA NAVARRA DE AUTONOMÍA Y DESARROLLO DE LAS PERSONAS.

ARQUITECTOS: G. VELAZQUEZ ARTEAGA, G. VELAZQUEZ ARZUMENDI, S. VELAZQUEZ ARZUMENDI, S. MINGARRO CUARTERO, J. RAMIREZ SANTESTEBAN Y M. GORI ALDAY

FIRMA:

ARQUITECTOS

olaizola,10, oficina 24, 31013 ansoain T 948 197 150 F 948 170 580 estudio@varquitectos.com ISO 9.001 + ISO 14.006 + PH designer



Eneko Iraizoz Tapia
Ingeniero Técnico Industrial

Colegiado nº 3385



Arkaitz Solabarrieta Pérez
Ingeniero Técnico Industrial

Colegido nº 4073



En Ansoáin a 11 de mayo de 2023