

# **PROJECTE TÈCNIC EN MATÈRIA DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN CAS D'INCENDI D'UNA FESTA DE CAP D'ANY AL PAVELLÓ MUNICIPAL**

## **PART 1: MEMÒRIA TÈCNICA**

**TITULAR: Ajuntament de Bellver de Cerdanya**

**SITUACIÓ : C/ Esport 5, 25720, Bellver de Cerdanya**

**DATA: octubre de 2024**

**AUTOR:**

## ÍNDEX

1. DADES GENERALS .....	
1.1. DADES DEL PROJECTE .....	4
1.2. OBJECTE DEL PROJECTE .....	5
1.3. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI .....	5
1.4. DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT .....	5
1.5. SUPERFÍCIES .....	6
1.6. ALÇADA D'EVACUACIÓ .....	6
2. ANTECEDENTS I OBJECTE .....	
3. NORMATIVA APLICABLE .....	
4. PROPAGACIÓ INTERIOR .....	
4.1. COMPARTIMENTACIÓ EN SECTORS D'INCENDI .....	7
4.2. LOCALS DE RISC ESPECIAL .....	7
4.3. ESPAIS OCULTS, PAS D'INSTAL·LACIONS A TRAVÉS D'ELEMENTS DE COMPARTIMENTACIÓ D'INCENDIS .....	8
4.4. REACCIÓ AL FOC DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS, DECORATIUS I DE MOBILIARI .....	8
5. PROPAGACIÓ EXTERIOR .....	
6. EVACUACIÓ DELS OCUPANTS .....	
6.1. COMPATIBILITAT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ .....	8
6.2. CÀLCUL DE L'OCUPACIÓ .....	9
6.3. NÚMERO DE SORTIDES I LONGITUD DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ .....	9
6.4. DIMENSIONAT DE MITJANS D'EVACUACIÓ .....	10
6.5. PROTECCIÓ DE LES ESCALES .....	10
6.6. PORTES SITUADES EN RECORREGUTS D'EVACUACIÓ .....	10
6.7. SENYALITZACIÓ DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ .....	10
6.8. ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ ....	11
6.9. CONTROL DE FUM DELS INCENDIS .....	11
6.10. EVACUACIÓ DE PERSONES AMB DISCAPACITAT EN CAS D'INCENDI 11	
7. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS .....	12
7.1. EXTINTORS D'INCENDI .....	12
7.2. HIDRANTS PÚBLICS .....	12
7.3. ASCENSOR D'EMERGÈNCIA .....	12
7.4. INSTAL·LACIÓ AUTOMÀTICA D'EXTINCIÓ .....	12

7.5. SISTEMES DE BOQUES D'INCENDI EQUIPADES .....	12
7.6. SISTEMES DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDI .....	13
7.7. COLUMNA SECA .....	13
7.8. SISTEMES D'ABASTAMENT D'AIGUA.....	13
7.9. SENYALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.....	14
7.10. SISTEMES D'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DE LES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	. 14
7.11. ALTRES INSTAL·LACIONS .....	15
8. INTERVENCIÓ DE BOMBERS .....	
8.1. CONDICIONS D'APROXIMACIÓ ALS EDIFICIS .....	15
8.2. CONDICIONS D'ENTORN DELS EDIFICIS .....	15
8.3. ACCESSIBILITAT PER FAÇANA .....	16
9. RESISTÈNCIA ESTRUCTURAL .....	

## 1. DADES GENERALS

### 1.1. DADES DEL PROJECTE

Títol del projecte	PROJECTE TÈCNIC EN MATÈRIA DE PREVENCIÓ I SEGURETAT EN CAS D'INCENDI D'UNA FESTA DE CAP D'ANY AL PAVELLÓ MUNICIPAL
Peticionari	Ajuntament de Bellver de Cerdanya
NIF	P2506000E
Adreça titular	Plaça Major, 12, 25720, Bellver de Cerdanya
Adreça establiment	C/ Esport 5, 25720, Bellver de Cerdanya
Referència cadastral	94150033CG9991N0001SJ
Coordenades UTM	E(X) 399.308, N(Y) 4.691.260- UTM 31N / ETRS89
Activitat principal	poliesportiu municipal
Activitat extraordinària	Festa de final d'any
Data activitat extraordinària	31/12/2024-01/01/2025
Superfície construïda total	1.268 m <sup>2</sup>
Superfície útil total	1.193 m <sup>2</sup>
Autor projecte	
DNI autor projecte	
Empresa autor projecte	
NIF empresa autor projecte	
Competència professional autor projecte	Enginyer Industrial col·legiat núm. *****

Historial de versions:

28/10/2024	Projecte inicial
------------	------------------

## 1.2. OBJECTE DEL PROJECTE

D'acord amb la llei 03/2010, els establiments d'activitats recreatives o de pública concurrència, d'acord amb el Codi tècnic de l'edificació, de més de 500 m<sup>2</sup> de superfície o amb un aforament de més de 500 persones. estan sotmesos al control preventiu de l'administració de la Generalitat.

En aquest cas es tracta d'una activitat extraordinària de festa de cap d'any en un establiment existent de pavelló municipal, organitzada per l'Ajuntament de Bellver de Cerdanya.

L'objectiu d'aquest projecte és descriure la instal·lació de prevenció i protecció contra incendis per superar el control preventiu reglamentari, únicament per a l'activitat extraordinària que s'hi desenvolupa.

## 1.3. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

Es tracta d'un edifici de 2 nivells amb un ús de pavelló municipal (pública concurrència en matèria d'incendis). Té una planta irregular, amb dues zones diferenciades. Es tracta d'un edifici aïllat sense cap edificació continua ni a menys de 10 metres. S'hi pot diferenciar constructivament dues zones:

- D'una banda, la zona de la pista esportiva on també hi ha grades. Aquesta zona únicament té un nivell (planta baixa) i té l'alçada de tot l'edifici
- D'altra banda la zona de lavabos, vestidors, magatzems, sales, gimnàs, etc. Aquesta zona té una alçada diferent a la de la zona principal i a la part central té dos nivells.

Cal aclarir que per a l'activitat prevista únicament s'utilitzarà la zona de la pista esportiva i els lavabos. Estaran tancats amb clau la zona de magatzem, gimnàs, vestidors i bar.

## 1.4. DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT

L'activitat que es vol desenvolupar és una festa de cap d'any. Per a aquesta activitat les dades principals són les següents:

Organitzador	Ajuntament de Bellver de Cerdanya
Data prevista	12/10/2024 - 13/10/2024
Horari previst	De 20:00 del 12/10 a les 02:00 del 13/09
Aforament màxim autoritzat	990 persones

L'activitat es desenvoluparà a les següents zones, com s'indica al plànol de superfícies i usos:

Zona esportiva de pista
Zona esportiva de grada
Zona de lavabos

Per tant l'ús a que es destina l'establiment per a l'activitat serà de pública concurrència. Es vol aclarir que aquest ús és el mateix ús actual i que per tant no hi ha canvi d'ús per a l'activitat extraordinària.

### 1.5. SUPERFÍCIES

Les principals superfícies són les següents:

Superfície construïda	1.268 m <sup>2</sup>
Superfície útil	1.193 m <sup>2</sup>
Superfície activitat recreativa	845 m <sup>2</sup>
Zona pista públic	471 m <sup>2</sup>
Zona grada públic	25 m <sup>2</sup>
Zona privada barra bar	48 m <sup>2</sup>
Zona lavabos	22 m <sup>2</sup>
Zona privada músics	253 m <sup>2</sup>
Zona entrada	26 m <sup>2</sup>

### 1.6. ALÇADA D'EVACUACIÓ

Tenint en compte que tota l'activitat es desenvoluparà a planta baixa, no hi ha alçada d'evacuació:

Alçada d'evacuació descendent	0 m
Alçada d'evacuació ascendent	0 m

Recordar que el gimnàs, situat a P1 no és objecte d'aquesta activitat extraordinària i que per tant estarà tancat amb clau.

## 2. ANTECEDENTS I OBJECTE

Al C/ Esport 5, 25720, Bellver de Cerdanya hi ha el pavelló municipal, construït la dècada del 1980. Aquest edifici s'hi ha desenvolupat les activitats esportives del municipi de Bellver des de llavors fins ara.

Aprofitant aquest edifici, l'Ajuntament de Bellver té previst licitar a una empresa externa una festa de cap d'any la nit del 31/12/2024 al 01/01/2025.

Com que es tracta d'una activitat extraordinària classificada a l'annex 1 de la Llei 03/2010, es redacta aquesta projecte per justificar el compliment de les mesures en matèria de protecció contra incendis.

## 3. NORMATIVA APLICABLE

Normativa general:

- REIAL DECRET 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació. DBSI/ Seguretat en cas d'incendi i DB-HS/Salubritat. (BOE núm. 74 de 28 de març) i les seves modificacions.
- Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.
- LLEI 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

#### 4. PROPAGACIÓ INTERIOR

##### 4.1. COMPARTIMENTACIÓ EN SECTORS D'INCENDI

Es tracta d'un sol sector d'incendis existent, amb una superfície construïda de 1.268 m<sup>2</sup>.

L'ús a que es destina la construcció objecte d'aquest projecte és poliesportiu municipal, i per tant l'ús és assimilable a pública concurrència per a la festa que ens ocupa.

La superfície màxima admissible de cada sector d'incendis és la següent:

Superfície màxima permesa	Superfície edifici	Compleix
2.500 m <sup>2</sup>	1.268 m <sup>2</sup>	Sí

L'accés a poliesportiu municipal es farà des de l'exterior, i com que es tracta d'un edifici aïllat.

L'estabilitat al foc dels elements delimitadors de sector d'incendi és la següent:

Sector d'incendis	Resistència al foc
poliesportiu municipal ( h≤15 m)	EI 90

Aquesta estabilitat està justificada al projecte constructiu . Com que no es canvia l'ús per a aquesta activitat entre l'habitual i la extraordinària (pública concurrència) tampoc es realitzen modificacions en aquest apartat.

Tota comunicació serà a través de l'exterior i en cap cas a través d'un altre sector d'incendis. Per tant no caldrà portes resistents al foc per a l'evacuació.

##### 4.2. LOCALS DE RISC ESPECIAL

Al projecte s'han identificat els següents locals de risc especial:

Recinte	Condició	Tipus risc
Sala calderes	En tots els casos	Mitjà

Els espais que no s'han de considerar com a locals de risc especial, però que ho podrien ser en altres configuracions son els següents:

- Magatzems que tindran un volum inferior a 100 m<sup>3</sup>.
- Quadre general de distribució, amb potència inferior a 100 kW.

Tots els locals anteriors compliran els següents requisits:

Resistència al foc de l'estructura portant	R120
--	------

Resistència al foc de parets i sostres que separen la zona de la resta de l'edifici	EI120
Vestíbul d'independència	Sí
Portes de comunicació amb la resta de l'edifici	2 x EI2 30 -C5
Màxim recorregut fins a una sortida del local	≤ 25 m

No hi haurà cap element compartimentador mòbils.

#### 4.3. ESPAIS OCULTS. PAS D'INSTAL·LACIONS A TRAVÉS D'ELEMENTS DE COMPARTIMENTACIÓ D'INCENDIS

Com que es tracta d'un edifici aïllat amb un sol sector d'incendi no hi ha pas d'instal·lacions entre diferents sectors d'incendis.

#### 4.4. REACCIÓ AL FOC DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS, DECORATIUS I DE MOBILIARI

El revestiment dels elements constructius, decoratius i mobiliari que hi hagi en tot moment als edificis on es dur a terme l'activitat tindran aquestes classes de reacció al foc:

	Sostres i parets	Terres
Zones ocupables	C-s2,d0	E <sub>FL</sub>
Passadissos i escales protegides	B-s1,d0	C <sub>FL</sub> -s1
Recintes de risc especial	B-s1,d0	B <sub>FL</sub> -s1
Espais ocults no estancs	B-s3,d0	B <sub>FL</sub> -s2

No hi ha altres situacions previstes d'acord amb la taula 4.1 del DB-SI.

Aquestes condicions estan justificades al projecte constructiu.

### 5. PROPAGACIÓ EXTERIOR

Com que es tracta d'un edifici aïllat amb un sol sector d'incendis, es compleixen les condicions de propagació exterior.

### 6. EVACUACIÓ DELS OCUPANTS

#### 6.1. COMPATIBILITAT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ

Com que es tracta d'un establiment que s'usarà com a pública concurrència, es compleixen les següents condicions:

Les sortides i recorreguts d'ús habitual estaran situats en elements independents a les zones comunes de l'edifici.	Compleix (edifici aïllat)
---	---------------------------



Les sortides d'emergència podran comunicar amb un element comú d'evacuació de l'edifici a través de vestíbul d'independència.	Compleix (edifici aïllat)
---	---------------------------

## 6.2. CÀLCUL DE L'OCUPACIÓ

Per a l'ús de pública concurrència de l'activitat extraordinària, i d'acord amb les característiques de l'edifici i els valors de la taula 2.1 del DB SI4, l'ocupació serà la següent:

SECTOR INCENDIS ÚNIC				
Recinte	Superfície útil [m <sup>2</sup> ]	Ocupació [m <sup>2</sup> /persona]	Ocupació [persones]	Còmput càlcul
Zona públic dret festa	471	0,5	942	942
Zona públic assegut festa (grada)	25	0,5	50	50
Zona restringida bar	48	10	5	5
Zona restringida músics	253	10	25	25
Zona lavabos	22	3	7	0
Zona entrada	26	2	13	13
TOTAL	845		1042	1035

Segons comentari DBSI Ocupació alternativa de lavabos i vestidors no s'afegeix ocupació al recinte

## 6.3. NÚMERO DE SORTIDES I LONGITUD DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

El poliesportiu municipal tindrà les següents sortides:

Sortida	Sector incendis	Longitud màxima evacuació
S1	1 (únic)	16 m
S2	1 (únic)	23 m
S3	1 (únic)	24 m
S4	1 (únic)	16 m

D'acord amb la taula 3.1 del DB SI 4, la longitud màxima permesa serà de 50 metres i per tant es compleix aquesta prescripció en tots els casos. En els casos dels locals de risc especial, aquest recorregut no podrà excedir els 25 metres.

Com s'ha dit, totes les sortides comuniquen a l'exterior, i aquestes zones seran espais exteriors segurs. Per ser-ho, han de complir el següent:

Permet la dispersió dels ocupants que abandonen l'edifici, en condicions de seguretat.	Compleix
Superfície d' almenys 0,5P m <sup>2</sup> dins de la zona delimitada amb un radi 0,1P m de distància des de la sortida d'edifici	Compleix
Permet una àmplia dissipació de la calor, del fum i dels gasos produïts per l' incendi.	Compleix

Permet una àmplia dissipació de la calor, del fum i dels gasos produïts per l' incendi.	Compleix
---	----------

#### 6.4. DIMENSIONAT DE MITJANS D'EVACUACIÓ

A continuació es justifica la capacitat suficient dels elements d'evacuació, tenint en compte la hipòtesi de bloqueig més desfavorable.

Per aquest projecte es suposa el següent:

- Aplicant la hipòtesis a tot el sector d'incendi s'inutilitza la sortida 2.

Element evacuació	Ocupació a evacuar	Capacitat evacuació	Amplada mínima	Amplada real	Compleix?
Sortida 1	353	400	1,77	2	SÍ
Sortida 2 *		592	0	2,96	SÍ
Sortida 3	330	330	1,65	1,65	SÍ
Sortida 4	353	400	1,77	2	SÍ
Passadís Sortida emergència 3	330	390	1,65	1,95	SÍ

\* S'ha realitzat la hipòtesis de bloqueig pel càlcul d'evacuació.

S'ha previst una major evacuació per la porta de sortida 1 i 2 a causa de la seva millor ubicació i la major superfície a la que dona servei. La superfície de servei està parcialment ocupada per l'escenari i per tant és de preveure una menor capacitat d'evacuació per la sortida 3.

#### 6.5. PROTECCIÓ DE LES ESCALES

No hi ha escales previstes en l'evacuació.

#### 6.6. PORTES SITUADES EN RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

Les portes d'evacuació per a un aforament major de 50 persones compliran les següents prescripcions:

Seran abatibles amb eix de gir vertical	Compleix
Obriran en el sentit de l' evacuació	Compleix
Tindran un dispositiu de fàcil obertura des del costat del qual provingui l' evacuació, sense haver d'utilitzar una clau i sense haver d'actuar sobre més d'un mecanisme.	Compleix

#### 6.7. SENYALITZACIÓ DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

Les senyals de vies d'evacuació son conforme la UNE 23034:1998 seguint els següents criteris:

- Les sortides de recinte, planta o edifici tindran un senyal amb el rètol "SORTIDA".
- El senyal amb el rètol "Sortida d'emergència" s'ha d'utilitzar en tota sortida prevista per a ús exclusiu en cas d'emergència.
- S'han de disposar senyals indicatius de direcció dels recorreguts, visibles des de tot origen d'evacuació des del qual no es perceben directament les sortides o els seus senyals indicatius.
- En els punts dels recorreguts d'evacuació en els quals existeixin alternatives que puguin induir a error, també es disposaran els senyals abans esmentats, de manera que quedi clarament indicada l' alternativa correcta.
- En els recorreguts d'evacuació, al costat de les portes que no siguin sortida i que puguin induir a error en l'evacuació s'ha de disposar el senyal amb el rètol "SENSE SORTIDA" en lloc fàcilment visible però en cap cas sobre els fulls de les portes.
- A cada sortida de l'establiment una senyal de "SORTIDA".
- Es col·locaran senyals de la direcció dels recorreguts d'evacuació segons s'indica als plànols, de forma que seran visibles des de qualsevol origen d'evacuació d'on no es vegin les senyals de "SORTIDA" anteriors.

Les senyals seran fotoluminescents d'acord amb les normes UNE 23035-1:2003, UINE 23035-2:2023 i UNE 23035-4:2003.

## 6.8. ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

Es situarà enllumenat d'emergència als següents llocs:

- a) en tots els recintes l' ocupació dels quals sigui major de 100 persones
- b) els recorreguts generals d' evacuació de zones destinades a usos residencial i els de zones destinades a qualsevol altre ús que estiguin previstos per a l' evacuació de més de 100 persones.
- c) als lavabos generals de planta en edificis d' accés públic.
- d) en els locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis i els de tipus especial.
- e) en les sortides d' emergència i en els senyals de seguretat reglamentàries.
- f) en tot canvi de direcció de la ruta d' evacuació.
- g) en tota intersecció de passadissos amb les rutes d' evacuació.
- h) a l' exterior de l' edifici, al veïnatge immediat a la sortida
- i) prop de les escales, de manera que cada tram d' escales rebi una il· luminació directa.
- j) prop de cada canvi de nivell.
- k) prop de cada lloc de primers auxilis.
- l) prop de cada equip manual destinat a la prevenció i extinció d' incendis.
- m) en els quadres de distribució de la instal·lació d'enllumenat de les zones indicades anteriorment

La ubicació de l'enllumenat es mostra a als plànols corresponents.

## 6.9. CONTROL DE FUM DELS INCENDIS

No es necessari cap sistema de control de fums d'incendi per aquest projecte.

## 6.10. EVACUACIÓ DE PERSONES AMB DISCAPACITAT EN CAS D'INCENDI

Per a l'activitat que es durà a terme a l'establiment no ha de tenir cap pas a un sector d'incendi alternatiu mitjançant una sortida de planta accessible ni tenir una zona refugi, ja que està a planta baixa.

## 7. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

### 7.1. EXTINTORS D'INCENDI

El poliesportiu municipal té extintors portàtils de tal manera que la distància des de qualsevol origen d'evacuació a un extintor sigui de menys de 15 metres.

També hi haurà extintors en tots els locals classificats amb risc especial al punt 4.2. d'aquest projecte.

Tots els extintors estran situats en llocs que siguin fàcilment visibles i accessibles, estaran situats propers als punts on s'estimi major probabilitat d'iniciar-se un incendi, si és possible, propers a les sortides d'evacuació i, preferentment, sobre suports fixats a paraments verticals, de manera que la part superior de l'extintor quedi situada entre 80 cm. i 120 cm. sobre el terra.

Els extintors seran tots del tipus ABC, excepte el més pròxims als quadres elèctrics que seran de CO.

### 7.2. HIDRANTS PÚBLICS

Els hidrants connectats a la xarxa de distribució estan situats als següents llocs segons la informació que consta a l'ajuntament:

C/ Berguedà , 38
C Travy, 2
C/ de Pere Elies, 39

### 7.3. ASCENSOR D'EMERGÈNCIA

No es necessari instal·lar un ascensor d'emergència, ja que l'alçada d'evacuació és inferior a 28 metres.

### 7.4. INSTAL·LACIÓ AUTOMÀTICA D'EXTINCIÓ

No es necessària la instal·lació automàtica d'extinció d'incendis, ja que l'alçada d'evacuació no excedeix de 80 metres.

### 7.5. SISTEMES DE BOQUES D'INCENDI EQUIPADES

És necessari la instal·lació de sistema de boques d'incendi equipades (BIE) ja que l'establiment té les següents característiques:

Pública concurrència	Superfície total construïda excedeix de 500 m2
----------------------	--

Hi ha dues boques d'incendis tipus mànega plana. La seva situació es mostra als plànols.

Al voltant de les BIE es manté una zona lliure d'obstacles, que permeti l'accés a ella i la seva maniobra sense dificultat.

## 7.6. SISTEMES DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDI

Actualment al poliesportiu no hi ha cap sistema de detecció i alarma d'incendi, ja que es dedueix que no era exigible en el projecte inicial.

L'ús a que es destina actualment el poliesportiu de forma ordinària és el mateix a que es vol destinar per a l'activitat recreativa extraordinària (pública concurrència).

El requisit per a l'obligació de tenir un sistema de detecció i alarma d'incendi no està lligat a l'aforament sinó a la superfície construïda, i per tant és igualment necessari per a l'activitat habitual que per a l'activitat extraordinària.

A més a més, pel tipus d'activitat, i tenint en compte que els detectors s'han de col·locar a la part superior de l'establiment, sota coberta del poliesportiu, fa suposar amb gairebé tota probabilitat que hipotètic incendi serà abans detectat pel públic o personal que pels detectors.

És per això que es sol·licita a la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments que per a aquesta activitat extraordinària sigui d'aplicació els requisits que actualment s'estan desenvolupant pel que fa a la detecció i alarma (és a dir, que no sigui exigible). A canvi l'Ajuntament de Bellver de Cerdanya contractarà un vigilant de seguretat addicional als exigibles pel Decret 112/2010 que s'ubicarà a un punt elevat (tarima de sobre la porta d'entrada habitual) i controlarà i vigilarà que no hi hagi cap incendi. En cas que n'hi hagi ordenarà l'aturada de la festa i l'evacuació de l'establiment.

## 7.7. COLUMNA SECA

No es necessària la instal·lació d'un sistema de columna seca, ja que l'alçada d'evacuació es inferior a 24 metres.

## 7.8. SISTEMES D'ABASTAMENT D'AIGUA

El sistema d'abastament d'aigua contra incendis estarà format pel conjunt de fonts d'aigua, equips d'impulsió i una xarxa general d' incendis destinada a assegurar, per a un o diversos sistemes específics de protecció, el cabal i pressió d' aigua necessaris durant el temps d' autonomia requerit.

Aquest sistema es dissenya d'acord amb la UNE 23500.

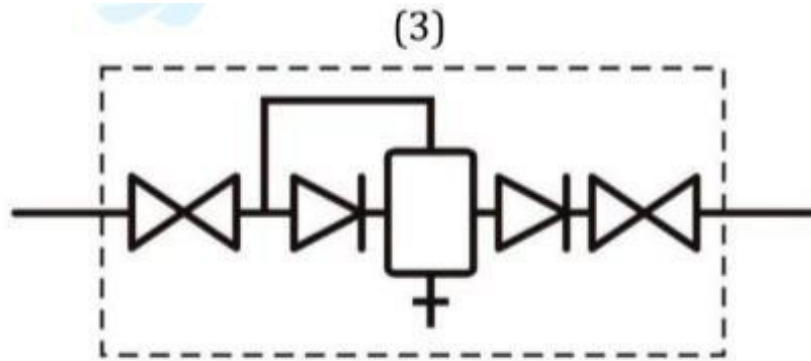
### 7.8.1. Tipus del sistema d'abastament

Per aquest projecte hi haurà un abastament d'aigua de la xarxa pública reservat exclusivament per la instal·lació i protecció contra incendis.

Com que únicament s'ha d'alimentar BIE, la categoria de l'abastament serà III d'acord amb la taula 2 de la UNE 23500.

Per a aquest projecte la classe de l'abastament serà senzill i la font d'aigua provindrà de la xarxa d'ús públic, de categoria 2, d'acord amb la taula 2.

A partir de la taula 4, la categoria A.2-Xarxa de ús públic, categoria 2 tindrà tipus de font segons III fig. 1



Hi haurà un sistema anti-contaminació per evitar retorns a la xarxa general.

### 7.8.3. Necessitats hidràuliques de funcionament.

La necessitat d'aigua es calcula d'acord amb els següents criteris:

- 1- Criteri de cabal: La xarxa haurà de proporcionar a les dues BIE hidràulicament més desfavorables cabal de funcionament durant una hora ( $Q=160$  l/min per cada BIE). Aquest cabal implica un volum d'aigua de 19.200 litres.
- 2- Criteri de pressió: La pressió manomètrica necessària mínima per al funcionament de qualsevol BIE de 45 mm amb  $K=85$  serà de 3,5 bar.

La reserva d'aigua compleix la prescripció de tenir una capacitat d'almenys 5 vegades la calculada per la instal·lació contra incendis.

La pressió necessària a la xarxa haurà de ser del voltant de 4 bars per poder garantir un bon funcionament de la xarxa. Sinó s'haurà de posar un equip de bombeig automàtic. Per complir amb aquest requisit es tindrà present l'establert a l'apartat 7.8.5. de font d'aigua.

La xarxa d'incendis serà d'ús exclusiu per a aquesta finalitat i no es permetrà cap excepció

## 7.9. SENYALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Les senyals seran fotoluminescents i seran conformes la norma UNE 23033-1.

La mida mínima dels senyals serà:

- 210 x 210 mm Quan la distància d' observació del senyal no excedeixi de 10 m
- 420 x 420 mm Quan la distància d' observació estigui compresa entre 10 i 20 m
- 594 x 594 mm Quan la distància d' observació estigui compresa entre 20 i 30 m

En qualsevol cas la senyalització dels equips d'extinció segons la norma UNE 23035-2 i UNE 23033-1

Les senyals seran visibles de forma que no hi hagi obstacles que dificultin la seva identificació.

La disposició de les senyals serà conforme als plànols.

## 7.10. SISTEMES D'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DE LES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

L'activitat estarà dotada de suficients enllumenat d'emergència, situades a una altura superior a 2 metres d'alçada sobre el nivell de terra, seran fixes i amb font pròpia d'energia.

Entraran en funcionament automàtic quan es produeixi una tallada de l'alimentació de l'enllumenat normal. Els valors mínims d'il·luminació horitzontal que s'estableixen s'assoliran als 5 segons el 50 % i el 100 % als 60 segons.

L'enllumenat d'emergència es situarà als llocs següents:

- Els recorreguts des de tot origen d'evacuació fins a espai exterior segur.
- Els lavabos, així com també a l'interior de la cabina en lavabos accessibles.
- Als llocs on hi hagin quadres elèctrics de distribució o accionament de l'enllumenat.
- Senyals de seguretat.
- Itineraris accessibles.
- Als establiments tancats i coberts per més de 5 vehicles, inclosos els passadissos i les escales que condueixin des de aquests fins l'exterior o fins les zones generals de l'edifici.
- Als locals que allotgin equips generals de les instal·lacions de protecció.
- A les sortides d'emergència i a les senyals de seguretat reglamentaries.
- A tot canvi de direcció de la ruta d'evacuació.
- A l'exterior de l'edifici, a la zona veïna a la sortida.
- Al costat de les escales, de manera que cada tram d'escales rebi una il·luminació directa.
- Al costat de cada canvi de nivell.
- Al costat de cada lloc de primers auxilis.
- Al costat de cada equip manual destinat a la prevenció i extinció d'incendis.
- Als quadres de distribució de la instal·lació d'enllumenat de les zones indicades anteriorment.

## 7.11. ALTRES INSTAL·LACIONS

No es preveu altres instal·lacions contra incendis a l'aparcament objecte d'aquest projecte.

## 8. INTERVENCIÓ DE BOMBERS

### 8.1. CONDICIONS D'APROXIMACIÓ ALS EDIFICIS

Les condicions d'aproximació dels bombers són superiors a les exigides per normativa.

- Amplada mínima lliure: 3,5 m
- Altura mínima lliure: no hi ha obstacles en alçada.
- Capacitat portant del vial > 20 kN/m<sup>2</sup>.

En els trams amb corba, el carril de rodadura ha de quedar delimitat per la traça d'una corona circular els radis mínims de la qual han de ser 5,30 m i 12,50 m, amb una amplada lliure per a circulació de 7,20 m.

### 8.2. CONDICIONS D'ENTORN DELS EDIFICIS

Com que l'alçada d'evacuació de l'edifici és superior als 9 metres, és exigible que hi hagi un espai de maniobra que compleixi els requisits del CTE-SI. Aquestes prescripcions s'havien de complir per l'evacuació dels apartaments (ja que l'hotel no supera els 9 metres d'alçada d'evacuació).

En qualsevol cas, es complirà les següents condicions a les façanes on estiguin situades els accessos de l'edifici

- a) amplada mínima lliure 5 m

- b) alçada lliure la de l' edifici
- c) separació màxima del vehicle de bombers a la façana de l' edifici:
  - edificis de fins a 15 m d' alçada d' evacuació 23 m
  - edificis de més de 15 m i fins a 20 m d' alçada d' evacuació 18 m
  - edificis de més de 20 m d' alçada d' evacuació 10 m
- d) distància màxima fins als accessos a l' edifici necessaris per a poder arribar fins a totes les seves zones 30 m
- e) pendent màxim 10%
- f) resistència al punxonament del sòl 100 kN sobre 20 cm Ø

L' espai de maniobra s' ha de mantenir lliure de mobiliari urbà, arbrat, jardins, fites o altres obstacles. De la mateixa manera, on es prevegi l' accés a una façana amb escales o plataformes hidràuliques, s' evitaran elements tals com cables elèctrics aeris o branques d' arbres que puguin interferir amb les escales, etc.

No es tracta d'una zona limítrofa o interior a àrees forestals.

### 8.3. ACCESSIBILITAT PER FAÇANA

L'accessibilitat per façana està garantida, ja que no hi ha una altura d'evacuació superior a 9 metres per a l'activitat. Per tant, no és exigible les condicions establertes en aquest punt de la normativa.

## 9. RESISTÈNCIA ESTRUCTURAL

La resistència al foc mínima dels elements estructurals serà la següent, depenent de la zona i d'acord amb la taula 3.1 i 3.2 del DB-SI-6:

Zona	Resistència al foc mínima.
Pavelló municipal	R90
Zones de risc especial baix	R90

Aquesta estabilitat està justificada al projecte constructiu. Com que no es canvia l'ús per a aquesta activitat (pública concurrència) tampoc es realitzen modificacions en aquest apartat.

Tota comunicació serà a través de l'exterior i en cap cas a través d'un altre sector d'incendis. Per tant no caldrà portes resistents al foc.

L'Enginyer Industrial

el dia 28/10/2024