
 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	DOCUMENTACIO PRECEPTIVA SOBRE PREVENCIÓ D'INCENDIS	AS-JOR5-0709-LM	A3	0	20/38
PROJECTE D'AUTORITZACIÓ AMBIENTAL PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNA PLANTA DE SANEJAMENT DE TERRES AL MUNICIPI DE JORBA					

5.3. RESUM DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'ESTABLIMENT INDUSTRIAL

A la taula següent queden resumides les característiques establertes per a cada un dels sectors o àrees d'incendi de l'establiment.

SECTOR O ÀREA	DENOMINACIÓ	CONF	ÀREA	RISC
Sector 1	Caseta d'escomesa elèctrica/ transformador	Tipus C	5 m ²	BAIX – 2
Sector 2	Edifici control d'accés, oficines, laboratori i vestuaris	Tipus C	60 m ²	BAIX – 2
Sector 3	Taller de manteniment	Tipus C	29 m ²	BAIX – 1
Sector 4	Nau de pretractament i acopis intermitjos	Tipus C	1.982 m ²	BAIX – 1
Àrea 5	Nau d'estabilització	Tipus D	260 m ²	NUL – 0
Àrea 6	Procés de rentat	Tipus E	1.055 m ²	BAIX – 1
Àrea 7	Desorció tèrmica	Tipus E	1.255 m ²	ALT-6
Sector 8	Piles de bioremediació	Tipus E	17.587 m ²	NUL – 0
Àrea 9	Acopis estructurants	Tipus E	216 m ²	MIG– 4
Àrea 10	Acopis producte	Tipus E	1.530 m ²	NUL – 0
Resta	Vials, bàscula, bassa pluvials,...	Tipus E	11.621 m ²	NUL – 0
TOTAL	Establiment industrial	Tipus E	35.600 m²	BAIX – 1

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	DOCUMENTACIO PRECEPTIVA SOBRE PREVENCIÓ D'INCENDIS	AS-JOR5-0709-LM	A3	0	21/38
PROJECTE D'AUTORITZACIÓ AMBIENTAL PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNA PLANTA DE SANEJAMENT DE TERRES AL MUNICIPI DE JORBA					

6. REQUISITS CONSTRUCTIUS DELS ESTABLIMENTS INDUSTRIALS SEGONS LA SEVA CONFIGURACIÓ, UBICACIÓ I NIVELL DE RISC INTRÍNSEC (ANNEX II DEL RSCIEI)

Façanes accessibles :

Es consideren façanes accessibles d'un edifici o establiment industrial, aquelles que disposen d'obertures que permetin l'accés des de l'exterior al personal del servei d'extinció d'incendis.


Les obertures de la façana han de complir les següents condicions:

- Fàcil accés a la planta que forma l'establiment, de forma que la part baixa de la finestra respecte el nivell de la planta a la que dona accés no sigui més alt de 1'20 m.
- Les dimensions horitzontal i vertical han de ser com a mínim 0'80 m. i 1'20 m., respectivament. La distància màxima entre als aixos verticals de dos obertures consecutives no han de sobrepassar els 25 m., mesurats sobre façana.
- No hi ha d'haver instal·lats a la façana elements que impedeixin o dificultin la accessibilitat a l'interior de l'edifici a través de les esmentades obertures, a excepció dels elements de seguretat col·locats en les obertures de les plantes amb una alçada màxima d'evacuació de 9 m.

Condicions d'aproximació als edificis

Els vials d'aproximació fins a les façanes accessibles dels establiments industrials, així com els espais de maniobra han de complir les següents condicions :

- Amplada mínima lliure : 5 metres
- Alçada mínima lliure : 4,50 metres
- Capacitat portant del vial : 2.000 Kp/m²

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	DOCUMENTACIO PRECEPTIVA SOBRE PREVENCIÓ D'INCENDIS	AS-JOR5-0709-LM	A3	0	22/38
PROJECTE D'AUTORITZACIÓ AMBIENTAL PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNA PLANTA DE SANEJAMENT DE TERRES AL MUNICIPI DE JORBA					

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

Les condicions de l'entorn dels edificis tancats en l'establiment industrial objecte d'estudi, aconsegueixen les condicions de façana accessible, així com les condicions d'aproximació a l'establiment industrial.

6.1. UBICACIÓ NO PERMESA DE SECTORS D'INCENDIS AMB ACTIVITAT INDUSTRIAL

Cap dels sectors o àrees d'incendi previstes en l'establiment industrial incompleixen les condicions per a la ubicació d'aquests com a activitat industrial, en base a les especificacions del punt 1 de l'Annex II del RSCIEI.


6.2. SECTORITZACIÓ DELS ESTABLIMENTS INDUSTRIALS

Tot establiment industrial constituirà, com a mínim, un sector d'incendi quan adopti les configuracions de tipus A, tipus B o tipus C, o constituirà una àrea d'incendi quan adopti les configuracions de tipus D o tipus E, segons l'Annex I del RSCIEI.

La màxima superfície construïda admissible de cada sector d'incendi (tipus A, tipus B o tipus C), serà la indicada a la taula 2.1 del RSCIEI.

Per a les àrees d'incendi tipus D i tipus E, no hi ha una superfície màxima establerta.

A la taula següent, es determina el compliment dels sectors d'incendi previstos, en funció del risc i la configuració de l'establiment.

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	DOCUMENTACIO PRECEPTIVA SOBRE PREVENCIÓ D'INCENDIS	AS-JOR5-0709-LM	A3	0	23/38
PROJECTE D'AUTORITZACIÓ AMBIENTAL PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNA PLANTA DE SANEJAMENT DE TERRES AL MUNICIPI DE JORBA					

SECTOR O ÀREA	CONF	ÀREA	RISC	SUPERFÍCIE PERMESA	ACOMPLEIX NORMATIVA
Sector 1	Tipus C	5 m ²	BAIX – 2	6.000 m ²	SI
Sector 2	Tipus C	60 m ²	BAIX – 2	6.000 m ²	SI
Sector 3	Tipus C	29 m ²	BAIX – 1	6.000 m ²	SI
Sector 4	Tipus C	1.982 m ²	BAIX – 1	6.000 m ²	SI
Àrea 5	Tipus D	260 m ²	NUL – 0	No hi ha límit	SI
Àrea 6	Tipus E	1.055 m ²	BAIX – 1	No hi ha límit	SI
Àrea 7	Tipus E	1.255 m ²	ALT-6	No hi ha límit	SI
Sector 8	Tipus E	17.587 m ²	NUL – 0	No hi ha límit	SI
Àrea 9	Tipus E	216 m ²	MIG– 4	No hi ha límit	SI
Àrea 10	Tipus E	1.530 m ²	NUL – 0	No hi ha límit	SI
Resta	Tipus E	11.621 m ²	NUL – 0	No hi ha límit	SI

6.3. MATERIALS


Les exigències de comportament al foc dels productes de construcció es defineixen determinant la classe que han d'aconseguir, segons la norma UNE-EN 13501-1 per a aquells materials per als que no existeixi una norma harmonitzada i ja tingui en vigor el marcat "CE", i entre parèntesi la classificació segons la norma UNE-23727:1990.

D'aquesta forma, els materials o productes emprats com a revestiment o acabat superficial són :

Terres : C_{FL} -s1 (M2) o més favorable.

Parets i sostres : C –s3 d0 (M2) o més favorable.

Revestiment Exterior de Façanes : C –s3 d0 (M2) o més favorable.

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	DOCUMENTACIO PRECEPTIVA SOBRE PREVENCIÓ D'INCENDIS	AS-JOR5-0709-LM	A3	0	24/38
PROJECTE D'AUTORITZACIÓ AMBIENTAL PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNA PLANTA DE SANEJAMENT DE TERRES AL MUNICIPI DE JORBA					

Els lucernaris que no siguin continus o instal·lacions per a la eliminació de fums que s'instal·lin a coberta seran com a mínim de classe D-s2d0 (M3) o més favorable.

Els materials dels lucernaris continus a coberta seran B-s1d0 (M1) o més favorable.

Quan un producte que constitueixi una capa continguda en un sostre, paret o terra sigui d'una classe més desfavorable que l'exigida al revestiment corresponent, segons l'anterior punt, la capa i el seu revestiment en el seu conjunt seran com a mínim EI 30 (RF-30)


Aquest requisit no serà exigible quan es tracti de productes utilitzats en sectors industrials classificats en l'Annex I del RSCIEI com de risc intrínsec Baix, ubicats en edificis de tipus B o de tipus C, per als que serà suficient la classificació Ds3d0 (M3) o més favorable per als elements constitutius dels productes utilitzats per a parets o tancaments.

Els productes de construcció de pedra, ceràmics i metàl·lics, així com els vidres, morters, formigons i guixos, es consideraran de classe A1 (M0)

Els productes situats a l'interior de falsos sostres, els emprats per a aïllament tèrmic i per a acondicionament acústic, els que constitueixen o revesteixen conductes d'aire acondicionat o de ventilació, els cables elèctrics etc... són de classe C-s3 d0 (M1) o més favorable.

6.4. ESTABILITAT AL FOC DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS PORTANTS

Les exigències de comportament davant el foc d'un element constructiu portant es defineixen pel temps en minuts durant el que l'esmentat element ha de mantenir

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	DOCUMENTACIO PRECEPTIVA SOBRE PREVENCIÓ D'INCENDIS	AS-JOR5-0709-LM	A3	0	25/38
PROJECTE D'AUTORITZACIÓ AMBIENTAL PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNA PLANTA DE SANEJAMENT DE TERRES AL MUNICIPI DE JORBA					

l'estabilitat mecànica (o capacitat portant) en l'assaig normalitzat conforma a la norma corresponent de les incloses en la decisió 2000/367/CE de la Comissió, de 3 de maig de 2000, modificada per la decisió 2003/629/CE de la Comissió.


Els productes de construcció de pedra, ceràmics i metàl·lics, així com els vidres, morters, formigons i guixos, es consideraran de classe A1 (M0)

La estabilitat al foc dels elements estructurals amb funció portant, no tindrà un valor inferior a l'indicat a la taula 2.2 del RSCIEI.

Per a les àrees de tipus D i tipus E, no hi ha establert un límit de la estabilitat al foc dels elements portants.

En la taula següent, es determina el grau mínim que d'estabilitat al foc que hauran de complir els elements estructurals portants, en funció del risc i la configuració de l'establiment.

SECTOR O ÀREA	CONF	ÀREA	RISC	ESTABILITAT ELEMENTS PORTANTS	ESTABILITAT COBERTA
Sector 1	Tipus C	5 m ²	BAIX – 2	R 30 (EF 30)	-
Sector 2	Tipus C	60 m ²	BAIX – 2	R 30 (EF 30)	-
Sector 3	Tipus C	29 m ²	BAIX – 1	R 30 (EF 30)	-
Sector 4	Tipus C	1.982 m ²	BAIX – 1	R 30 (EF 30)	-
Àrea 5	Tipus D	260 m ²	NUL – 0	No hi ha límit	-
Àrea 6	Tipus E	1.055 m ²	BAIX – 1	No hi ha límit	-
Àrea 7	Tipus E	1.255 m ²	ALT-6	No hi ha límit	-
Sector 8	Tipus E	17.587 m ²	NUL – 0	No hi ha límit	-
Àrea 9	Tipus E	216 m ²	MIG– 4	No hi ha límit	-
Àrea 10	Tipus E	1.530 m ²	NUL – 0	No hi ha límit	-

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	DOCUMENTACIÓ PRECEPTIVA SOBRE PREVENCIÓ D'INCENDIS	AS-JOR5-0709-LM	A3	0	26/38
PROJECTE D'AUTORITZACIÓ AMBIENTAL PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNA PLANTA DE SANEJAMENT DE TERRES AL MUNICIPI DE JORBA					

6.5. RESISTÈNCIA AL FOC

La resistència al foc (RF) dels elements constructius delimitadors d'un sector d'incendi respecte dels altres no serà inferior a la estabilitat al foc exigida.

L'apartat de resistència al foc del RSCIEI, es refereix sempre a mitjaneres o murs que toquen amb un altre establiment.

En el cas que ens ocupa, la resistència al foc dels elements constructius delimitadors dels sectors d'incendi no podrà ser inferior a l'estabilitat al foc marcada al punt anterior.

6.6. EVACUACIÓ


S'adequarà la planta per a complir amb les especificacions per a les necessitats d'evacuació dels edificis industrials segons el RSCIEI.

L'estudi detallat de les vies d'evacuació es farà dins el Pla d'emergència que caldrà fer, tal com es senyala al punt següent.

6.7. PLA D'AUTOPROTECCIÓ I EMERGÈNCIA

En aplicació de la normativa, caldrà realitzar un Pla d'autoprotecció i emergència per a l'establiment, donades les seves característiques constructives i la quantitat de gent que hi treballarà.

Aquest Pla es redactarà un cop entri en funcionament la planta i es puguin definir els responsables i els patrons d'actuació davant una possible emergència.

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	DOCUMENTACIO PRECEPTIVA SOBRE PREVENCIÓ D'INCENDIS	AS-JOR5-0709-LM	A3	0	27/38
PROJECTE D'AUTORITZACIÓ AMBIENTAL PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNA PLANTA DE SANEJAMENT DE TERRES AL MUNICIPI DE JORBA					

6.8. VENTILACIÓ I ELIMINACIÓ DE FUMS I GASOS DE COMBUSTIÓ

L'eliminació de fums i gasos de la combustió, i juntament amb aquests, del calor generat dels espais ocupats per sectors d'incendi d'establiments industrials s'ha de realitzar segons la tipologia d'edifici en relació a les característiques que determinen el moviment del fum.

En els sectors d'incendi previstos, no serà necessària la disposició de sistema d'evacuació de fums, ja que es tracta d'activitats amb nivell de risc intrínsec baix i mitjà, amb superfícies construïdes de menys de 800 m².

A les àrees d'incendi, es disposa d'una gran superfície de ventilació i eliminació de fums en cas d'incendi, ja que aquestes àrees són totes a l'aire lliure.


6.9. EMMAGATZEMATGES

L'apartat relatiu a mesures particulars als emmagatzematges, punt 8 de l'annex II del RSCIEI, es refereix a prestatgeries o magatzems de caixes, bidons, etc. En el nostre cas, parlem d'acopis de diferents materials, a granel, i no ens apliquen aquestes prescripcions.

6.10. INSTAL·LACIONS TÈCNIQUES DE SERVEIS DE L'ESTABLIMENT INDUSTRIAL

Totes les instal·lacions tècniques de l'establiment industrial compliran les especificacions establertes pels reglaments vigents que les afecten de forma específica.


En principi es preveu que hi hagi instal·lacions sotmeses als Reglaments específics de: màquines, alta i baixa tensió, emmagatzematges de productes

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	<i>DOCUMENTACIO PRECEPTIVA SOBRE PREVENCIÓ D'INCENDIS</i>	AS-JOR5-0709-LM	A3	0	28/38
<i>PROJECTE D'AUTORITZACIÓ AMBIENTAL PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNA PLANTA DE SANEJAMENT DE TERRES AL MUNICIPI DE JORBA</i>					

petrolífers i potser algun petit compressor al taller de manteniment. Ala fase de projecte constructiu s'estudiaran en detall aquestes instal·lacions, així com qualsevol altre element que pugui estar sotmès a Reglament específic.

6.11. RISC D'INCENDI FORESTAL

La planta a construir no queda a la vora de cap massa forestal. Tot i així, caldrà tenir en compte les mesures que s'adoptin a l'estudi d'impacte ambiental i un cop en marxa, al pla d'autoprotecció i emergència.

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	DOCUMENTACIO PRECEPTIVA SOBRE PREVENCIÓ D'INCENDIS	AS-JOR5-0709-LM	A3	0	29/38
PROJECTE D'AUTORITZACIÓ AMBIENTAL PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNA PLANTA DE SANEJAMENT DE TERRES AL MUNICIPI DE JORBA					


7. REQUISITS DE LES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS EN ELS ESTABLIMENTS INDUSTRIALS (ANNEX III DEL RSCIEI)

Tots els aparells, equips, sistemes i components de les instal·lacions de protecció contra incendis de l'establiment industrial, així com el disseny, l'execució posada en marxa i manteniment de les seves instal·lacions, compliran amb el que marca el "Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios", aprovat per RD 1942/1993, de 5 de novembre, i "l'Orden Ministerial de 16 de Abril de 1998" sobre les normes i desenvolupament del mateix.

Els instal·ladors i mantenidors de les instal·lacions de protecció contra incendis a que es refereix l'apartat anterior, compliran els requisits que per a ells estableix el "Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios", aprovat per RD 1942/1993, de 5 de novembre i les disposicions que el complementen.

En els sectors i àrees d'incendi de l'establiment industrial que ens ocupa, els paràmetres que s'han seguit per a establir les instal·lacions necessàries de protecció contra incendis, vénen determinades per la classificació que es fa de la situació relativa a la activitat establerta en l'inici de l'annex i del nivell de risc intrínsec calculat.

Per a les àrees d'incendi, amb configuracions tipus D i tipus E, el RSCIEI no estableix condicionants per a la instal·lació de sistemes de protecció contra incendis. Per això no es tindran en compte a l'hora de fer el disseny dels sistemes de protecció contra incendis de l'establiment industrial.

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	DOCUMENTACIO PRECEPTIVA SOBRE PREVENCIÓ D'INCENDIS	AS-JOR5-0709-LM	A3	0	30/38
PROJECTE D'AUTORITZACIÓ AMBIENTAL PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNA PLANTA DE SANEJAMENT DE TERRES AL MUNICIPI DE JORBA					

7.1. SISTEMA AUTOMÀTIC DE DETECCIÓ D'INCENDIS

Tots els sectors d'incendi definits són tipus C (la resta són àrees d'incendi, tipus D i E), i tenen risc intrínsec d'incendi BAIX. D'acord a l'article 3 de l'annex III del RSCIEI, No és necessari la instal·lació d'un sistema automàtic de detecció d'incendis.

7.2. SISTEMES MANUALS D'ALARMA D'INCENDIS

El conjunt de l'establiment haurà de comptar amb un sistema manual d'alarma d'incendis, donat que la superfície total construïda és superior a 1.000 m² i no s'ha previst un sistema automàtic de detecció d'incendi.


7.3. SISTEMA DE COMUNICACIÓ D'ALARMA

Serà necessària la instal·lació d'un sistema de comunicació d'alarma, al ser superior la suma de la superfície construïda de tots els sectors d'incendi de l'establiment industrial a 10.000m².

7.4. HIDRANTS EXTERIORS D'INCENDIS

En aplicació del RSCIEI, serà necessària la instal·lació d'hidrants exteriors, ja que es tracta d'una configuració de **tipus E**, amb un nivell de risc intrínsec **Baix (nivell 1)** que sobrepassa els 15.000 m².

El cabal requerit pels hidrants, per un establiment tipus E i risc intrínsec baix seria de 1.000 l/min, però cal incrementar-ho en 500 l/min, donat que existiran emmagatzematges de productes combustibles a l'exterior (dipòsits de fuel i gasoil). Així doncs, el cabal mínim a tenir en compte serà de 1.500 l/min, i l'autonomia de 30 minuts.

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	DOCUMENTACIO PRECEPTIVA SOBRE PREVENCIÓ D'INCENDIS	AS-JOR5-0709-LM	A3	0	31/38
PROJECTE D'AUTORITZACIÓ AMBIENTAL PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNA PLANTA DE SANEJAMENT DE TERRES AL MUNICIPI DE JORBA					

Es soterrarà una xarxa d'aigua que abasti els hidrants, de manera que cada hidrant cobreixi un radi d'acció de 40 m. La zona de biopiles, de risc NUL, quedarà fora del radi d'acció dels hidrants.

7.5. ABASTAMENT D'AIGUA

Donat que hi haurà hidrants a la planta, l'abastament ha de complir amb els requisits de Categoria II, segons norma UNE 23.500.

7.6. EXTINTORS D'INCENDIS


S'instal·laran extintors portàtils en totes les àrees d'incendi dels establiments (de tipus D i tipus E), excepte a les àrees amb nivell de risc intrínsec baix (nivell 1)

Per als focs de tipus elèctric es col·locaran extintors de CO₂.

La situació dels extintors portàtils d'incendis permetrà que siguin fàcilment visibles i accessibles, i a més, garantirà que no caldrà caminar més de 15 metres des de qualsevol punt del sector d'incendis per a trobar un extintor.

A les zones on no cal col·locar extintors (àrees d'incendi) es col·locaran en cas de considerar-ho oportú, i únicament com a reforç de la seguretat extintors de forma estratègica en punts conflictius, on es cregui que es pot iniciar un incendi.

A l'àrea 7 (desorció), la protecció es determinarà d'acord amb la reglamentació sectorial específica que l'afecti, que en aquest cas serà la normativa d'emmagatzematge de líquids petrolífer, donat que hi ha dipòsits d'hidrocarburs.

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	DOCUMENTACIO PRECEPTIVA SOBRE PREVENCIÓ D'INCENDIS	AS-JOR5-0709-LM	A3	0	32/38
PROJECTE D'AUTORITZACIÓ AMBIENTAL PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNA PLANTA DE SANEJAMENT DE TERRES AL MUNICIPI DE JORBA					

7.7. BOQUES D'INCENDIS EQUIPADES (BIE)

Segons la sectorització que s'ha exposat en aquest document, i els riscos intrínsecs d'incendi calculats, no és d'aplicació la instal·lació de BIE's.

7.8. COLUMNA SECA

No és necessària, al ser-ho únicament per a establiments industrials si són de risc intrínsec mig i la seva alçada d'evacuació és de 15 m. o superior, situació que no és dona en cap dels sectors que conformen l'establiment industrial.

7.9. SISTEMA DE RUIXADORS AUTOMÀTICS D'AIGUA


En aplicació del RSCIEI i de la normativa IP03 (d'emmagatzematge de líquids petrolífers), s'estableix que en funció de les configuracions dels sectors, de les seves superfícies construïdes i del nivell de risc intrínsec d'aquests, no serà necessària la instal·lació de sistema de ruixadors automàtics d'aigua.

7.10. SISTEMES D'AIGUA PULVERITZADA

En aplicació del RSCIEI i de la normativa IP03, no serà necessària la instal·lació de sistemes fixos d'aigua pulveritzada, donat les capacitats de emmagatzemament no superen els 1.000 m³ d'emmagatzemament de productes de la classe C.

7.11. SISTEMES D'ESCUMA FÍSICA

En aplicació del RSCIEI i de la normativa IP03, no serà necessària la instal·lació de sistemes d'escuma física en cap dels recintes que componen l'establiment industrial.

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	DOCUMENTACIO PRECEPTIVA SOBRE PREVENCIÓ D'INCENDIS	AS-JOR5-0709-LM	A3	0	33/38
PROJECTE D'AUTORITZACIÓ AMBIENTAL PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNA PLANTA DE SANEJAMENT DE TERRES AL MUNICIPI DE JORBA					

7.12. EQUIPS AUXILIARS

En aplicació del RSCIEI i de la normativa APQ-001, no serà necessària la dotació de les instal·lacions amb equips auxiliars (com mantes ignífuges, equips de respiració autònoms, rentauulls...) en cap dels recintes que componen l'establiment industrial.

7.13. ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA


La instal·lació d'enllumenat d'emergència es detallarà en el projecte elèctric , dotant-se de llums d'emergència totes les zones on hi hagi persones que puguin haver de realitzar una evacuació. Caldrà tenir en compte especialment les sales de quadres elèctrics i sales de control.

8. CONCLUSIONS

El present projecte s'ha realitzat tenint en compte les condicions més desfavorables possibles de la futura planta a construir a Jorba.

El nivell de risc intrínsec del conjunt de la instal·lació, d'acord als càlculs anteriorment desglossats, és baix.

Un cop calculades les càrregues de foc intrínseques dels diferents sectors i àrees d'incendi, així com la resultant, s'han previst una sèrie de mesures de protecció i consideracions de disseny que s'hauran d'incorporar al projecte constructiu d'execució.

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	DOCUMENTACIO PRECEPTIVA SOBRE PREVENCIÓ D'INCENDIS	AS-JOR5-0709-LM	A3	0	34/38
PROJECTE D'AUTORITZACIÓ AMBIENTAL PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNA PLANTA DE SANEJAMENT DE TERRES AL MUNICIPI DE JORBA					

ANNEXOS:

ANNEX I - CÀLCULS

I.1. CABAL D'AIGUA NECESSARI

Per a les instal·lacions de la xarxa d'aigua contra incendis a instal·lar a la planta, tenim segons les especificacions del RSCIEI que :


- Hidrants : per a un risc baix, el cabal demandat és de 1.000 litres/minut

Però com s'ha dit abans, cal afegir 500 l/min addicionals degut a la presència d'emmagatzematges de productes combustibles a l'exterior.

Segons les especificacions del punt 6 del RSCIEI, per al cas que ens ocupa, el cabal necessari serà el resultant de la suma dels cabals de les instal·lacions d'Hidrants:

$$Q_{\text{total}} = Q_H$$

$$Q_{\text{total}} = 1.500 \text{ litres/minut} = \underline{90 \text{ m}^3/\text{h}}$$

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	DOCUMENTACIO PRECEPTIVA SOBRE PREVENCIÓ D'INCENDIS	AS-JOR5-0709-LM	A3	0	35/38
PROJECTE D'AUTORITZACIÓ AMBIENTAL PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNA PLANTA DE SANEJAMENT DE TERRES AL MUNICIPI DE JORBA					

I.2 RESERVA D'AIGUA NECESSÀRIA

Per a les instal·lacions de la xarxa d'aigua contra incendis a instal·lar a la planta, tenim segons les especificacions del RSCIEI que :

- Hidrants : per a un risc baix, la reserva d'aigua és de 30 minuts el cabal sol·licitat

$$Q_{total} = 1.500 * 30 = 45.000 \text{ litres} = \underline{45 \text{ m}^3}$$


Per a poder garantir en tot moment tant la reserva d'aigua com el cabal necessaris, es realitzarà la instal·lació d'un dipòsit prefabricat, d'ús exclusiu per a les instal·lacions d'aigua contra incendis i d'un grup de bombes, format per una bomba auxiliar elèctrica i una bomba principal elèctrica, per a donar la pressió i el cabal demandat.

Donat que la planta no comptarà amb escomesa d'aigua, es preveu un dipòsit de 100 m³, per tal de garantir la reserva durant almenys 1 hora, o permetre la simultaneïtat de dos hidrants com a mínim durant 30 minuts.

I.3. PÈRDUES DE PRESSIÓ A LES CANONADES

Per a abastir la instal·lació d'hidrants, segons marca el RSCIEI, serà necessària una pressió mínima de 7 bars en l'hidrant més desfavorable.

Tal com aconsella la norma, es tractarà de tancar la xarxa en anell, tot i què pugui quedar algun ramal sense tancar. Per a minimitzar els efectes de possibles avaries o reparacions, es sectoritzarà mitjançant vàlvules de tall, a fi i efecte de poder tenir operativa la resta de la instal·lació en cas de necessitat de modificar algun punt de la mateixa.

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	<i>DOCUMENTACIO PRECEPTIVA SOBRE PREVENCIÓ D'INCENDIS</i>	AS-JOR5-0709-LM	A3	0	36/38
<i>PROJECTE D'AUTORITZACIÓ AMBIENTAL PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNA PLANTA DE SANEJAMENT DE TERRES AL MUNICIPI DE JORBA</i>					

Els hidrants que seran objecte d'estudi, seran els més desfavorables, ja que si en aquests la pressió dinàmica és més gran de 7 bars a la resta també ho serà.


Es fa una hipòtesi de disseny i a partir d'aquí, es comproven les pèrdues de pressió en les canonades. Si la pressió final és més gran que 7 bars, aleshores es dona el disseny per bo, d'altra manera, es tindria que refer el disseny i tornar a comprovar.

Per a comprovar les pèrdues de pressió, utilitzarem la fórmula de Hazen-Williams :

$$P = \frac{Q^{1,85}}{C^{1,85} * d^{4,87}}$$

* Es calcularan les pèrdues amb un increment de longitud del 25 % com a coeficient de seguretat.

El projecte constructiu haurà de dimensionar les canonades per tal de complir amb aquest requisit.


 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	DOCUMENTACIO PRECEPTIVA SOBRE PREVENCIÓ D'INCENDIS	AS-JOR5-0709-LM	A3	0	37/38
PROJECTE D'AUTORITZACIÓ AMBIENTAL PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNA PLANTA DE SANEJAMENT DE TERRES AL MUNICIPI DE JORBA					

ANNEX II - PRESSUPOST

Denominació	Unitats	Import unitari (€)	Import total (€)
Dipòsit de reserva d'aigua de 100 m ³	1 ut	21.000	21.000
Grup de bombes contra incendis format per una bomba principal elèctrica: Cabal = 100 m ³ /h Pressió = 80 m.c.a. Inclou bomba jockey, col·lector de proves i caudalímetre en derivació	1 ut	12.000	12.000
Hidrant de columna seca de 4", amb dues sortides laterals de Ø70 mm i una sortida central de 100 mm	7 ut	1.200	8.400
Xarxa d'aigua soterrada, amb vàlvules de sectorització. Canonades de DN100 i DN150	1 ut	46.600	46.600
Sistema de polsadors manuals d'alarma, central d'alarmes i sirenes acústiques i òptiques.	1 ut	6.000	6.000
Dotació d'extintors de diferents classes	10 ut	600	6.000
		TOTAL	100.000

Signa,

Albert Sanchis i Pujol
Enginyer Tècnic Industrial
No Col.: 14.875

 GESTORA DE SÒLS DE CATALUNYA, S.A.	Document	Número de projecte	N.D	Rev.	Pàgina
	<i>DOCUMENTACIO PRECEPTIVA SOBRE PREVENCIÓ D'INCENDIS</i>	AS-JOR5-0709-LM	A3	0	38/38
<i>PROJECTE D'AUTORITZACIÓ AMBIENTAL PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UNA PLANTA DE SANEJAMENT DE TERRES AL MUNICIPI DE JORBA</i>					

ANNEX III - PLÀNOLS

JOR5-0709-16-01-A. DISTRIBUCIÓ EN ÀREES I SECTORS D'INCENDI

JOR5-0709-16-02. MESURES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Nota: Els plànols generals de situació, emplaçament i detalls de la planta estan inclosos al projecte tècnic d'autorització ambiental.