

Objecte

És objecte d'aquesta instrucció definir les mesures de seguretat en cas d'incendi a aplicar en els espais situats dins un port esportiu, a falta de regulació específica en aquest àmbit per a aquest tipus d'instal·lacions.

Resolució

Donat que l'actual normativa en l'àmbit de la prevenció i seguretat en matèria d'incendis no considera els ports esportius com una activitat o ús específic, a l'hora de considerar-hi les mesures de prevenció i seguretat en cas d'incendi el procediment que se segueix és el d'aplicar, en funció de l'activitat que es desenvolupa en cadascun dels seus espais, la normativa vigent actualment (RSCIEI, CTE, o altres de més específiques sobre instal·lacions de caràcter industrial) quedant espais no assimilables a usos convencionals, en els que no està definida la normativa a aplicar-hi.

L'estratègia doncs d'assimilar-hi les condicions de seguretat respecte d'usos convencionals pot funcionar en alguns espais, però no en tots els que configuren un port esportiu.

Complementàriament a les mesures i les maniobres previstes al port per poder actuar en situació d'incendi en un vaixell, encaminades a la creació prioritària d'un tallafocs mitjançant moviments dels vaixells més propers, a fi de poder optar també a una actuació de control directa sobre l'incendi tots els ports esportius hauran de disposar de les instal·lacions d'extinció d'incendis que tot seguit es relacionen. En aquesta instrucció, no es consideren ni els sistemes de detecció d'incendis, ni els de transmissió de l'alarma, ni els sistemes d'extinció automàtica d'incendis com a instal·lacions obligatòries, ni embarcacions de salvament i extinció d'incendis, tot i que cada port podrà optar per disposar-les si, per millorar la seva seguretat, es considera oportú. També es tindrà present que el personal portuari no es personal professional en extinció d'incendis, i en cap cas posarà la seva integritat física en risc. Tindran una dedicació especial en la creació de tallafocs amb els vaixells i paral·lelament, tasques d'extinció en la mesura del possible.

Àmbit d'aplicació

Les prescripcions indicades en aquesta instrucció s'hauran de complir en noves instal·lacions portuàries o ampliacions significatives d'instal·lacions existents. En els ports esportius ja existents, en el decurs dels processos de renovació de concessió administrativa que corresponguin, s'hi hauran d'adaptar les condicions de seguretat que hi siguin compatibles, respecte dels objectius bàsics definits en aquesta instrucció, per tal d'assolir el màxim grau de protecció possible en cada cas. Les possibles incompatibilitats que hi pugui haver respecte de l'aplicació de determinades mesures de seguretat s'hauran de justificar degudament a l'annex de seguretat en matèria d'incendis a incloure en el projecte constructiu del port que definirà les condicions de prevenció i seguretat en cas d'incendi al port, i en el seu cas caldrà que es compensin amb mesures alternatives que siguin tècnica i econòmicament viables.

La instrucció s'estructura descrivint uns objectius bàsics de seguretat en matèria d'incendis per cadascun dels apartats amb una solució tècnica prescriptiva per assolir-los. Això no obsta que el tècnic redactor del projecte de seguretat en matèria d'incendis pugui proposar mesures alternatives o prestacionals (emprant metodologies de reconeguda solvència) que assoleixin els mateixos nivells de seguretat exigibles.

1. Introducció i criteris generals

Les mesures que es fixen en aquesta instrucció es basen en la necessitat de garantir les actuacions en els moments inicials de l'emergència, i per tant la immediatesa dels mitjans d'extinció al punt d'inici, fent una especial incidència en la utilització de l'escuma com a sistema d'extinció més idoni per la tipologia dels incendis en port esportius, especialment en els casos que involucren vaixells.

En un port esportiu, entès com el conjunt d'espais i activitats situades a l'entorn d'una àrea principal destinada a l'amarra de vaixells esportius o d'esbarjo, hi podem identificar les zones enumerades en el quadre següent, on també s'especifica la normativa de prevenció d'incendis que s'hi ha d'aplicar:

Zona		Normativa aplicable	Notes
Dàrsena esportiva		Sense regulació específica	1, 7 i 8
Oficines port - Capitania		CTE – DB SI	
Club de socis edifici social àrea esportiva		CTE – DB SI	
Escola de formació		CTE – DB SI	
Bars i restaurants		CTE – DB SI	
Botigues i oficines comercials		CTE – DB SI	
Altres locals de pública concurrència		CTE – DB SI	
Panyols		RSCIEI	2
Escar	Cobert	RSCIEI	3
	Descobert	Sense regulació específica	
Tallers		RSCIEI	
Aparcaments interiors	Cobert	CTE – DB SI	
	Descobert	Sense regulació específica	
Benzinera		Reglament d'Instal·lacions Petrolíferes	
Serveis tècnics		RSCIEI	4
Magatzems comercials		RSCIEI	
Àrea de deixalleria selectiva i aigües negres		RSCIEI	
Magatzems pupil·latge		RSCIEI	
Dàrsena seca (petits vaixells, vela lleugera, surf, motos aquàtiques...)		RSCIEI	
Espais comuns		CTE – DB SI / RSCIEI	
Vials de circulació i zones verdes		Sense regulació específica	
Transformadors elèctrics		Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en instal·lacions elèctriques d'alta tensió	
Marina seca interior		RSCIEI	5
Marina seca exterior		RSCIEI	6
Cabina de pintura d'embarcacions		RSCIEI	

Notes:

1. Dàrsena esportiva: superfície ocupada per la làmina d'aigua, molls i pantalans, per on s'accedeix a/o es desplacen les embarcacions.
2. Panyol: petit magatzem.
3. Escar: espai utilitzat per a la reparació i manteniment de les embarcacions.
4. Altres espais amb caràcter tècnic, com poden ser grups de pressió, espais per remolcs, etc.
5. Marina seca interior: naus d'emmagatzematge d'embarcacions de manera estibada.
6. Marina seca exterior: explanada, en remolc, llits o prestatge.
7. Pantalà: passarel·la d'accés a les embarcacions, normalment perpendicular als molls. Pot ser flotant o fixa sobre pilones. No permet el pas de vehicles pesants.
8. Moll: espai sobre terra ferma, transitable per vehicles pesants, que rodeja i limita la làmina d'aigua.

2. Definicions

- Punt d'extinció d'incendis (Pd'E): és un punt de connexió a la xarxa de protecció contra incendis amb 2 ràcords de 25 mm tipus Barcelona i clau de bola incorporada a cada ràcord, que disposa d'un armari que conté una mànega de Ø 25 mm, i una llança multi efecte de Ø 25 mm
- Punt d'extinció d'incendis amb mànegues suplementàries (Pd'E/M): és un Pd'E que disposa d'una dotació suplementària de mànegues, capaç de cobrir la instal·lació d'aproximació i atac fins al punt més llunyà que es cobreix (la M és indicativa de la dotació de mànegues suplementària, que dependrà de la distància a cobrir en cada cas).
- Punt d'extinció d'incendis amb escuma (Pd'E/E): és aquell Pd'E/M que disposa del material portàtil per generar escuma, (la E és indicativa de dotació d'escumogen):
 - bidó amb escumogen,
 - proporcionador,
 - llança d'escuma de baixa expansió,
 - clau de bola de 25 mm per muntar a l'extrem de la instal·lació d'aproximació i facilitar l'intercanvi d'eina d'atac (generador d'escuma, o llança d'aigua).

La capacitat del bidó d'escumogen dependrà de les característiques de l'escuma, però en tot cas cal garantir la generació d'escuma durant 10 minuts. Aquest equipament s'ha de poder transportar fàcilment al Pd'E més proper.

Alternativament, aquesta instal·lació pot ser substituïda per una motobomba, sobre remolc, que garanteixi els requeriments tècnics especificats a la nota¹ d'aquesta instrucció, que incorpori la dotació d'escumogen definit en el punt anterior.

- Punt d'aspiració: Lloc preparat per a facilitar l'aspiració directa d'aigua de mar per part del vehicle de bombers o, si escau, per la instal·lació de la motobomba pròpia del port.
- Boca d'Incendi Equipada (BIE): és una instal·lació fixa de protecció contra incendis, la qual compta amb connexió a la xarxa d'abastament d'aigua. Inclou, dins d'un armari, tots els elements necessaris per al seu ús: mànega, vàlvula i llança broquet.



3. Condicions de seguretat en els espais amb regulació d'aplicació

D'acord amb la taula anterior, les zones que tenen indicació de regulació d'aplicació hauran de complir allò que aquesta normativa els exigeix, atès que en general el fet que estiguin situades en el recinte d'un port esportiu no comporta cap risc diferent que justifiqui haver de disposar de mesures suplementàries o diferents.

Excepte en els casos en que la normativa exigeixi una altra cosa, tots els locals hauran de constituir un sector EI 90, de manera que cap incendi pugui propagar-se a l'activitat o edifici adjacent.

Els hidrants i les BIE's que es requereixen a les diferents normatives d'aplicació, podran donar cobertura a diferents activitats, sempre que es compleixin els criteris de distància de cobertura corresponents i siguin permanentment accessibles.

4. Condicions de seguretat en els espais sense regulació d'aplicació

Els espais sense regulació d'aplicació pròpia han de disposar de les mesures de prevenció d'incendis següents:

4.1. Escar

La protecció de l'escar perseguirà els següents **objectius bàsics**:

1. Es permetrà l'aproximació suficient de vehicles de bombers i l'alimentació d'aigua a aquests vehicles, de forma que els bombers puguin realitzar les maniobres d'atac i extinció de l'incendi de forma adequada.
2. Es disposarà d'extintors portàtils d'incendi suficients i d'eficàcia mínima adequada, per tal que tota persona pugui fer front a un conat d'incendi.
3. Es disposarà dels equips i sistemes de lluita contra incendis adequats per fer front, per part de personal degudament format, a un incendi que afecti una embarcació possibilitant el control de mateix i limitant-ne la seva propagació, fins a l'arribada dels bombers.
4. Els vaixells a l'escar estaran distribuïts de tal forma que en cas d'incendi en un d'ells, la propagació cap al conjunt dels mateixos quedi raonablement limitada.
5. Es realitzarà una gestió de l'espai i dels materials presents encaminada a la reducció de perills que puguin causar incendi i propagar-lo amb facilitat.

A nivell **prescriptiu**, s'estableixen les següents mesures i condicions de seguretat:

- **Extintors**: s'ha de disposar d'un extintor a menys de 25 metres de tot punt ocupable, amb un mínim de dos extintors. L'eficàcia mínima dels extintors serà 34A - 233B. A més, cal disposar d'un carro extintor de pols de 25 kg per cada 500 m² o fracció. Aquests carros poden situar-se al perímetre de l'escar, per no destorbar la utilització del travel.
- **Punts d'extinció d'incendis**: tots els punts de l'escar han de disposar d'un Pd'E a menys de 50 metres de recorregut real, i amb un mínim de 2 Pd'E.

- En els escars de fins a 5.000 m², almenys 1 dels Pd'E instal·lats ha d'estar equipat amb un sistema d'escuma i esdevenir un Pd'E/E.
En els escars de més de 5.000 m², un de cada tres Pd'E, o fracció, haurà d'ésser un Pd'E/E.
- **Hidrants:** s'ha de disposar d'un hidrant d'incendis normalitzat, a menys de 100 metres de l'entrada de l'escar, amb especificacions tècniques conforme a la ITC SP 120. En els escars majors de 5.000 m², l'hidrant haurà d'estar a l'entrada de l'escar.
- L'emplaçament de vaixells dins l'escar haurà de preveure que com a màxim cada 45 metres (mesurats en qualsevol direcció) hi hagi un pas d'amplada d'1,5 vegades l'alçada del vaixell més proper, (puntal amb orsa/quilla i cabina, sense comptar l'arboladura) amb un mínim de 4,5 metres.
- Tots els punts de recollida d'olis, bateries, restes de pintures i altres materials susceptibles d'incendiar-se hauran de ser tractats com a espais de risc alt i envoltats per parets mínim EI 120, o per un espai perimetral lliure de qualsevol material de 5 metres d'amplada.

4.2. Vials de circulació

S'entén com vials de circulació, tots aquells espais situats a l'interior del recinte portuari, peatonals o de trànsit rodat, que són transitables i donen accés a les diferents activitats del port esportiu.

Als vials de circulació s'hi perseguiran els següents **objectius bàsics**:

1. Els vials permetran una aproximació suficient a les zones, edificis i instal·lacions a protegir, per part dels vehicles de bombers, i es podrà alimentar d'aigua a aquests vehicles, de forma que els bombers puguin realitzar les maniobres d'atac i extinció de l'incendi de forma adequada sobre aquests espais a protegir.
2. Als vials que discorren per espais on pugui ser possible un incendi, es disposarà d'extintors portàtils d'incendi suficients i d'eficàcia mínima adequada per tal que es pugui fer front a un conat d'incendi.

A nivell **prescriptiu**, s'estableixen les següents mesures i condicions de seguretat:

- **Extintors:** Es disposaran d'extintors portàtils d'incendi d'eficàcia mínima 34A - 233B de manera que cap punt ocupable estigui a més de 25 m d'un extintor.
- **Hidrants:** tots els ports esportius hauran de disposar d'un hidrant normalitzat a l'entrada principal del port.
- **Vial perimetral:** tots els ports esportius hauran de disposar d'un vial perimetral a la dàrsena, que condueixin a totes les entrades de pantalans i/o molls d'amarrament.

Tots els punts situats en aquest vial hauran d'estar a menys de 100m d'un hidrant. Excepte en els vials que transcorren per molls on puguin amarrar vaixells amb eslora superior a 24m, i no es pugui garantir les característiques definides a la ITC SP 120, aquest hidrant es podrà substituir per un punt d'aspiració.

Aquest vial haurà de tenir una amplada mínima de 3,5 metres i ser apte per a la circulació dels vehicles de bombers.

En cas de vials amb cul de sac, aquest haurà de permetre la maniobra dels vehicles d'extinció, conforme a la ITC SP 113.

4.3. Dàrsena

La protecció de la dàrsena perseguirà els següents **objectius bàsics**:

1. Tant als molls com als pantalans, es disposarà d'extintors portàtils d'incendi suficients i d'eficàcia mínima adequada, per tal que tota persona pugui fer front a un conat d'incendi.
2. Es disposarà dels equips i sistemes de lluita contra incendis adequats per fer front, per part de personal degudament format, a un incendi que afecti una embarcació possibilitant el control de mateix i limitant-ne la seva propagació, fins a l'arribada dels bombers.

A nivell **prescriptiu**, s'estableixen les següents mesures i condicions de seguretat:

- **Extintors**: tots els molls i pantalans disposaran d'extintors portàtils d'incendi d'eficàcia mínima 34A - 233B, de manera que cap punt ocupable estigui a més de 25 metres d'un extintor.
- **Punts d'extinció d'incendis**: tots els punts ocupables d'un **moll**, estaran a menys de 25 metres d'un Pd'E/M.

Tots els pantalans, de més de 100m de llargària, en els que hi puguin amarrar vaixells de més de 7m d'eslora, haurà de disposar a la seva entrada, d'un Pd'E/M, que disposarà de la suficient dotació de mànegues (M) com per arribar al punt més allunyat del pantalà al que doni servei.

Cap punt ocupable d'un **moll** estarà a més de 50 metres d'un Pd'E/E, que a més de la dotació de mànegues que li correspongui en aplicació del punt anterior, haurà de disposar d'un equipament de generació d'escuma portàtil.

Com a mínim s'haurà de disposar de 2 Pd'E/E a cada moll.

4.4. Aparcament interior

S'entén com aparcament interior: l'àmbit de la zona de servei portuària destinada específicament a l'aparcament col·lectiu de vehicles, amb gestió diferenciada i restricció d'accés. No inclou aparcaments en vials.

La protecció de la zona d'aparcament interior perseguirà els següents **objectius bàsics**:

1. Al conjunt de l'aparcament, es disposarà d'extintors portàtils d'incendi suficients i d'eficàcia mínima adequada, per tal que tota persona pugui fer front a un conat d'incendi.

A nivell **prescriptiu**, s'estableixen les següents mesures i condicions de seguretat:

- **Extintors:** totes les zones d'aparcament, inclosos els espais destinats a estiba dels petits vaixells de l'escola de vela (quan n'hi hagi), zona de motos d'aigua, etc., disposaran d'extintors portàtils d'incendi d'eficàcia mínima 34A - 233B, de manera que cap punt ocupable estigui a més de 25 metres d'un extintor.

5. **Mesures de seguretat complementàries**

Tots els ports esportius, hauran de disposar d'un petit pallol amb el següent material per tal que sigui utilitzat per personal degudament format:

- motobomba sobre remolc, amb capacitat d'aspiració d'aigua de mar per garantir 200 l/m a 8 bars;
- 100 metres de mànega de Ø 25 mm;
- 100 metres de mànega de Ø 45 mm; i 2 reduccions de 45 a 25 mm;
- 50 metres de mànega de Ø70 mm i 2 reduccions de 70 a 45 mm;
- 2 premescladors dosificadors d'escuma, de 25 mm;
- 2 llances d'escuma de 25 mm, de mitja expansió;
- reserva d'escumogen per garantir la generació d'escuma des de dues línies durant un mínim de 30 minuts (per exemple, al 3% seria un total de 180 litres d'escumogen);
- 8 mascaretes amb filtre polivalent;
- material suficient per realitzar una maniobra de desatrancament;
- material de senyalització i abalisament;
- barrera de contenció de vessaments amb la llargada suficient com per rodejar l'embarcació de màxima eslora.

NOTES

Nota 1 Tots els Pd'E han d'estar connectats a un sistema d'abastament d'aigua contra incendis, que garanteixi un cabal i una pressió capaç de generar durant una hora, un cabal de 100 l/minut d'escuma i projectar-la un mínim de 10 metres de distància en cada instal·lació muntada en els punts hidràulicament més desfavorables, amb dues instal·lacions treballant simultàniament.

Caldrà doncs disposar d'una pressió mínima al ràcord de connexió hidràulicament més desfavorable, per tal que amb les pèrdues de càrrega de la pròpia instal·lació d'aproximació més llarga, es disposi d'una pressió mínima a l'entrada de l'equip generador d'escuma per garantir un funcionament correcte de la instal·lació d'atac, amb una projecció suficient per poder actuar amb seguretat per part dels equips d'intervenció propis. Caldrà, si escau, comprovar aquest punt de funcionament amb les prescripcions del fabricant de l'equip generador d'escuma.

En cas que es necessiti una estació de bombeig, només caldrà que compleixi l'annex C de la UNE 23500-2012.

Alternativament, aquesta instal·lació pot ser substituïda per una motobomba, sobre remolc, que garanteixi els requeriments tècnics especificats en aquesta instrucció.

Aquesta xarxa haurà de disposar, en punts estratègics, de vàlvules de seccionament i punts de connexió per a una motobomba portàtil.

-
- Nota 2** En tots els casos la reserva d'aigua podrà ser l'aigua de mar, sempre i quan el sistema de generació d'escuma i la pròpia escuma hi siguin compatibles.
- Nota 3** El material a disposar en el pallol, haurà d'ajustar-se a les característiques i necessitats de cada port esportiu.
- Nota 4** En cas que el sistema de subministrament d'aigua contra incendis alimenti diferents instal·lacions de protecció contra incendis, aquest sistema haurà de ser capaç de garantir les necessitats hidràuliques de totes les instal·lacions amb ús simultani.
- Nota 5** El personal destinat a la primera intervenció en situació d'incendi al port, haurà d'estar format en l'ús de les instal·lacions de protecció contra incendis que disposi el port i en particular en les maniobres de limitació de la propagació i contenció de l'incendi.
- Nota 6** El punt d'aspiració, és un punt des del que els bombers han de poder aspirar aigua de mar des de la pròpia bomba del camió. Haurà d'estar en lloc segur i disposar d'un ràcord de connexió Storz de Ø 110 comunicat directament a la làmina d'aigua de mar amb una canonada de Ø 100 amb filtre. La ubicació s'haurà d'acordar amb els bombers de la Generalitat i necessàriament es farà una prova d'aspiració abans de la seva acceptació.
- Nota 7** Cal tenir present, que algunes activitats amb normativa pròpia, se'ls exigeix disposar d'Hidrants i BIEs
- Nota 8** En els pantalans de més de 100m de llargària, és recomanable instal·lar al llarg del mateix, un armari amb mànegues complementari al Pd'E/M.
- Nota 9** Totes les instal·lacions contra incendis hauran d'estar perfectament senyalitzades.
-