

ORDIN

INT/XXX/2024 din XX XXXXXX pentru aprobarea instrucțiunilor tehnice suplimentare la Regulamentul privind apărarea împotriva incendiilor în unitățile industriale (RSCIEI).

Articolul 132 din Statutul de autonomie al Cataloniei prevede că Generalitat are competență exclusivă în materie de protecție civilă, care include, în orice caz, reglementarea, planificarea și punerea în aplicare a măsurilor privind urgențele și securitatea civilă, precum și gestionarea și coordonarea serviciilor de protecție civilă, printre care se numără serviciile de prevenire a incendiilor și de combatere a incendiilor, fără a aduce atingere competențelor autorităților locale în acest domeniu, cu respectarea dispozițiilor stabilite de stat în exercitarea competențelor sale în materie de siguranță publică.

Articolul 13 din Legea nr. 3/2010 din 18 februarie 2010 privind prevenirea și apărarea împotriva incendiilor în unități, activități, infrastructuri și clădiri prevede că condițiile de prevenire și apărare împotriva incendiilor sunt cele prevăzute de reglementările tehnice emise în acest scop. Reglementările tehnice în vigoare în prezent în acest domeniu sunt Regulamentul privind apărarea împotriva incendiilor în unitățile industriale (RSCIEI) aprobat prin Decretul regal 2267/2004 din 3 decembrie 2004 și Codul tehnic al construcțiilor (CTC) aprobat prin Decretul regal nr. 314/2006 din 17 martie 2006 și modificările și rectificările ulterioare ale acestuia.

Articolul 15 din Legea nr. 3/2010 din 18 februarie 2010 menționată anterior prevede că reglementările tehnice privind prevenirea și apărarea împotriva incendiilor pot fi puse în aplicare prin intermediul unor instrucțiuni tehnice suplimentare, care au, de asemenea, caracter normativ.

Articolul 15 al doilea paragraf prevede că instrucțiunile tehnice suplimentare menționate anterior sunt aprobate prin ordin al ministrului regional al departamentului responsabil cu prevenirea incendiilor și combaterea incendiilor și trebuie publicat în Jurnalul Oficial al Generalitat de Catalunya.

Prin Ordinul INT/322/2012 din 11 octombrie 2012, Departamentul de Interne a aprobat o serie de instrucțiuni tehnice suplimentare la Regulamentul privind apărarea împotriva incendiilor în unitățile industriale (RSCIEI).

De atunci, Direcția Generală Servicii de prevenire, stingere a incendiilor și salvare a elaborat și alte instrucțiuni tehnice suplimentare pe care le-a considerat necesare pentru implementarea reglementărilor tehnice privind prevenirea și apărarea împotriva incendiilor și le-a publicat pe site-ul web al Departamentului de Interne, pentru a contribui la soluționarea și clarificarea problemelor tehnice din acest domeniu.

Având în vedere cele de mai sus, este necesar, prin urmare, să se aprobe și să se publice aceste noi instrucțiuni tehnice suplimentare emise în legătură cu prevenirea și apărarea împotriva incendiilor și să se abroge instrucțiunile tehnice suplimentare SP 107 și SP 112 cuprinse în anexele 2 și, respectiv, 4 la Ordinul INT/322/2012 din 11 octombrie 2012.

Această dispoziție a făcut obiectul procedurii de furnizare de informații în domeniul reglementărilor tehnice și al normelor privind serviciile societății informaționale, în temeiul Directivei (UE) 2015/1535 a Parlamentului European și a Consiliului din 9 septembrie 2015, precum și al Decretului regal 1337/1999 din 31 iulie 1999 care transpune directiva în ordinea juridică internă.

În conformitate cu dispozițiile articolului 132 din Statutul autonomiei Cataloniei, aprobat prin Legea organică nr. 6/2006 din 19 iulie 2006 de reformare a Statutului autonomiei Cataloniei și cu articolul 40 din Legea nr. 13/2008 din 5 noiembrie 2008 privind președinția Generalitat și a guvernului, precum și în temeiul articolului 15 menționat anterior din Legea nr. 3/2010 din 18 februarie 2010 privind prevenirea și apărarea împotriva incendiilor în unități, activități, infrastructură și clădiri și în exercitarea competențelor care mi-au fost conferite,

DISPUN:

Articol unic

Aprobarea instrucțiunilor tehnice complementare din Regulamentul privind apărarea împotriva incendiilor în unitățile industriale (RSCIEI), prevăzute în anexele 1-5 la prezentul ordin.

Dispoziție de abrogare

Instrucțiunile tehnice suplimentare SP 107 și SP 112 prevăzute în anexele 2 și, respectiv, 4 la Ordinul NT/322/2012 din 11 octombrie 2012 de aprobare a instrucțiunilor tehnice suplimentare din Regulamentul privind apărarea împotriva incendiilor în unitățile industriale (RSCIEI) se abrogă.

Dispoziție finală

Prezentul ordin intră în vigoare în ziua următoare datei publicării sale în DOGC.

Barcelona, XX XXXX 2024

Ministrul Regional de Interne

Anexa 1: SP 128 Condiții de siguranță în caz de incendiu în crame de vin și cavas (vinuri spumante)

Anexa 2: SP 140 Luarea în considerare a ieșirilor de pe etaj în unitățile cu destinație industrială.

Anexa 3: SP 145 Proiectare bazată pe performanță pentru sistemele de control al temperaturii și de eliminare a fumului în sectoarele industriale care dispun de aspersoare automate

Anexa 4: SP 107 Calcularea rezistenței la foc în activitățile de depozitare

Anexa 5: SP 112 Sistem de control al temperaturii și de eliminare a fumului în unitățile industriale

ANEXA 1

INSTRUCȚIUNE TEHNICĂ SUPLIMENTARĂ SP 128: CONDIȚII DE SIGURANȚĂ ÎN CAZ DE INCENDIU ÎN CRAME DE VIN ȘI CAVAS (VINURI SPUMANTE)

Obiectul

Regulamentul privind apărarea împotriva incendiilor în unitățile industriale (denumit în continuare „RSCIEI”) precizează că nu sunt permise sectoarele de incendiu cu risc și configurație situate la un al doilea etaj sub nivelul solului. Tipologia constructivă obișnuită a unităților dedicate cramelor de vin și cavas (vinuri spumante) face imposibilă în multe cazuri respectarea acestei cerințe. Condițiile necesare de temperatură, umiditate și vibrații conduc adesea la utilizarea amplasamentelor de subsol.

Scopul acestei instrucțiuni tehnice suplimentare este de a determina condițiile de siguranță echivalente în caz de incendiu în aceste situații speciale din acest tip de unitate.

Rezoluție

Condițiile de siguranță în caz de incendiu în cramele de vin și cavas (depozitarea vinului și a cava în sticle sau în butoaie) situate la mai mult de un etaj sub nivelul solului trebuie să respecte următoarele cerințe minime:

- Utilizarea trebuie să fie exclusiv pentru depozitarea sticlelor sau în butoaie fără materiale de ambalare combustibile. În acest sens, antrepozitele de expediere și alte tipuri de antrepozite care fac parte din activitate în care pot fi prezente materiale de ambalare, cum ar fi materialele plastice, hârtia, cartonul sau lemnul, trebuie să respecte fără excepție cerințele de reglementare.
- Nivelul de risc de incendiu intrinsec al acestor subsoluri trebuie să fie Scăzut-1. Instrucțiunea tehnică suplimentară SP-103 *privind sarcina calorică pentru unitățile dedicate producției, depozitării în crame și depozitării băuturilor alcoolice* trebuie luată în considerare.
- Fiecare etaj trebuie configurat ca un sector de incendiu.
- Condițiile de stabilitate la incendiu a elementelor structurale și de rezistență la incendiu a elementelor de delimitare a sectorului de incendiu trebuie să fie conforme cu dispozițiile RSCIEI, în funcție de tipologia unității.
- Scările ascendente de evacuare trebuie să fie compartimentate ca sectoare de incendiu, fără a fi nevoie să dispună de controlul fumului.
- Lungimea căilor de evacuare pentru fiecare etaj nu trebuie să fie mai mare de 100 metri.
- Fiecare etaj trebuie să aibă instalațiile de protecție împotriva incendiilor stabilite de RSCIEI în funcție de tipologia amplasamentului și de suprafața sectorului și trebuie să fie disponibile cel puțin următoarele:
 - extinctoare, astfel încât distanța maximă de la orice punct la cel mai apropiat extingtor să fie de 15 metri, cu minimum două extinctoare per etaj. Această necesitate poate fi înlocuită cu un extingtor mobil cu pulbere ABC de 25 kg pe roți, astfel încât distanța

maximă de la orice punct la cel mai apropiat extingtor mobil să fie de 30 metri;

- butoane de activare a alarmei de incendiu, cel puțin la accesul la fiecare scară și suficiente pentru a se asigura că distanța maximă de la orice punct la cel mai apropiat buton de activare este de 25 metri;
- iluminat de urgență
- alarmă de incendiu, audibilă din toate părțile amplasamentului.

ANEXA 2

INSTRUCȚIUNE TEHNICĂ SUPLIMENTARĂ SP 140: LUAREA ÎN CONSIDERARE A IEȘIRILOR DE PE ETAJ DIN UNITĂȚILE DE UZ INDUSTRIAL

Obiectul

Scopul acestei instrucțiuni este de a defini condițiile care trebuie îndeplinite de ieșirile de evacuare ale activităților industriale care conectează diferite sectoare pentru a le putea considera *ieșiri de pe etaj*.

Rezoluție

Pentru a lua în considerare o schimbare a sectorului ca o ieșire de pe etaj în activitățile industriale, ar trebui să se țină seama de următoarele:

1. Coexistența sectoarelor de incendiu de uz industrial cu alte utilizări neindustriale de pe aceeași proprietate:

- 1.1. Pentru a considera o ușă către un sector de incendiu adiacent ca o ieșire de pe etaj între un sector de utilizare industrială și un sector neindustrial al aceleiași unități, trebuie să existe un vestibul independent, pe lângă respectarea celorlalte condiții prevăzute la punctul 3 din definiția ieșirii de pe etaj inclusă în anexa A privind terminologia DB-SI.
- 1.2. În cazul în care legătura dintre sectoare nu necesită să fie considerată o ieșire de pe etaj, nu este necesar să existe un vestibul independent. În acest caz, ușa trebuie să aibă cel puțin jumătate din rezistența la foc a elementului compartimentului în care este situată.

2. Utilizare industrială cu evacuare prin sectoare adiacente, inclusiv de utilizare industrială de pe aceeași proprietate:

- 2.1 Pentru a considera o ușă către un sector de incendiu adiacent ca o ieșire de pe etaj între două sectoare de utilizare industrială ale aceleiași unități, trebuie să existe un vestibul independent, în plus față de respectarea celorlalte condiții prevăzute la punctul 3 din definiția ieșirii de pe etaj inclusă în anexa A la privind terminologia DB-SI.

Cu toate acestea, necesitatea vestibulului independent poate fi ignorată dacă ușa are cel puțin aceeași rezistență la incendiu ca și elementul compartimentului în care este amplasată și dacă sunt îndeplinite celelalte condiții prevăzute la punctul 3 din definiția ieșirii de pe etaj inclusă în anexa A privind terminologia DB-SI.

2.2 În cazul în care legătura dintre sectoare nu necesită să fie considerată o ieșire de pe etaj, nu este necesar să existe un vestibul independent. În acest caz, ușa trebuie să aibă cel puțin jumătate din rezistența la foc a elementului compartimentului în care este situată¹.

¹ S-a convenit ca elementele de compartimentare mobile să nu fie asimilate ușilor în scopul reducerii rezistenței lor la foc, în conformitate cu RSCIEI, și ca lățimea oricărui cant de ușă să nu depășească 1,23 metri, în conformitate cu punctul 4.2 din CTE DB SI 3.

ANEXA 3

INSTRUCȚIUNE TEHNICĂ SUPLIMENTARĂ SP 145: PROIECTARE BAZATĂ PE PERFORMANȚĂ PENTRU SISTEMELE DE CONTROL AL TEMPERATURII ȘI DE EVACUARE A FUMULUI ÎN SECTOARELE INDUSTRIALE CARE DISPUN DE INSTALAȚII AUTOMATE DE PULVERIZARE A APEI

Obiectul

Specificarea criteriilor de apărare împotriva incendiilor care trebuie luate în considerare pentru a justifica faptul că un sistem de control al temperaturii și de eliminare a fumului (denumit în continuare „SCTiEF”), bazat pe un proiect de performanță, îndeplinește cerințele de bază de prevenire și siguranță în caz de incendiu și pentru a determina modelele de certificare pentru soluția adoptată.

Prezenta instrucțiune acoperă sectoarele industriale care dispun de un sistem automat de pulverizare a apei.

Sistemele de control al fumului și al căldurii prin impuls rămân în afara domeniului de aplicare al prezentei instrucțiuni.

Rezoluție

În conformitate cu UNE 23.585:2017 pentru sistemele de control al fumului și al căldurii, cerințele, metodele de calcul și de proiect pentru proiectarea unui sistem de control al temperaturii și de evacuare a fumului în caz de incendiu staționar, SCTiEF trebuie proiectat luând în considerare unul dintre următoarele obiective sau o combinație a acestora:

1. protecția mijloacelor de evacuare;
2. protecția proprietăților;
3. controlul temperaturii gazelor fierbinți de fum care afectează structura clădirii, fațadele, închiderile din sticlă și alte închideri;
4. facilitarea operațiunilor de stingere a incendiilor.

În cazul în care SCTiEF este justificat de o proiectare bazată pe performanță, trebuie asigurate cel puțin obiectivele 1 și 4, care sunt direct legate de siguranța persoanelor. Atunci când protecția proprietăților și controlul temperaturii gazelor fierbinți de fum (obiectivele 2 și 3) nu sunt garantate, deținătorul trebuie să certifice că este conștient de această situație și că o acceptă.

Criterii tehnice

În acest sens, trebuie să se asigure următorii parametri minimi de protecție împotriva incendiilor:

protecția mijloacelor de evacuare; Timp de 1,5 ori timpul necesar pentru evacuarea în condiții de siguranță (RSET)² și timp de cel puțin 10 minute, condițiile pentru ocupanți la o înălțime de 1,8 m de-a lungul rutelor de evacuare și în afara zonei afectate de incendiu³ trebuie să fie cel puțin după cum urmează:

- ☐ Vizibilitate > 20 m.
- ☐ Temperatură < 60 °C.

² RSET (timpul necesar pentru ieșirea în siguranță).

³ Zona cuprinsă într-un cerc cu diametrul de 10 m, cu centrul în focarul incendiului

- ☐ Radiații termice $\leq 1,7 \text{ kW/m}^2$.
- ☐ Concentrația de $\text{O}_2 \geq 18 \%$.
- ☐ Concentrația de CO_2 : $< 0,03 \text{ mol/mol}$.
- ☐ Concentrații de gaze toxice sub următoarele valori:
- ☐ Doza efectivă de $\text{CO} < 150 \text{ ppm}$.
- ☐ Concentrația de $\text{NH}_3 < 300 \text{ ppm}$.
- ☐ Concentrația de $\text{HCN} < 10 \text{ ppm}$.
- ☐ Concentrația de $\text{HCL} < 100 \text{ ppm}$.
- ☐ Concentrația de $\text{HBr} < 100 \text{ ppm}$.
- ☐ Concentrația de $\text{HF} < 95 \text{ ppm}$.
- ☐ Concentrația de $\text{NO}_2 < 20 \text{ ppm}$.
- ☐ Concentrația de $\text{SO}_2 < 0,75 \text{ ppm}$.

Garanții pentru intervenția pompierilor. Timp de 60 minute, condițiile pentru personalul de intervenție, la o înălțime de 1,8 m de-a lungul căilor de evacuare, trebuie să fie cel puțin următoarele:

- ☐ Vizibilitate $> 10 \text{ m}$.
- ☐ Temperatură $< 100 \text{ }^\circ\text{C}$.
- ☐ Radiații termice $\leq 3 \text{ kW/m}^2$.

Criterii alternative

Alternativ, proiectul de performanță al SCTiEF se poate baza pe alți parametri de acceptare confirmați, cu condiția să se efectueze un studiu comparativ între condițiile de apărare împotriva incendiilor propuse și cele prevăzute cu un SCTiEF conceput în mod prescriptiv în conformitate cu standardul UNE 23.585:2017, luând în considerare același incendiu proiectat. Studiul trebuie să concluzioneze că condițiile de siguranță sunt cel puțin echivalente cu cele care rezultă din aplicarea standardului.

În special, trebuie evaluați și comparați cel puțin următorii parametri la o înălțime de 1,8 m de-a lungul rutelor de evacuare:

- ☐ vizibilitate timp de 60 de minute;
- ☐ temperatura timp de 60 de minute;
- ☐ radiație termică timp de 60 de minute;
- ☐ concentrația oxigenului timp de 1,5 ori timpul necesar pentru evacuare și timp de cel puțin 10 minute;
- ☐ concentrația de dioxid de carbon timp de 1,5 ori timpul necesar pentru evacuare și timp de cel puțin 10 minute;
- ☐ concentrația gazului toxic (CO , NH_3 , HCN , HCl , HBr , HF , NO_2 și SO_2) timp de 1,5 ori timpul necesar pentru evacuare și timp de cel puțin 10 minute.

Atunci când se preconizează activarea manuală a SCTiEF, studiul comparativ trebuie efectuat luând în considerare activarea sistemului în cel de-al 20-lea minut de la începutul incendiului.

Certificarea soluției adoptate

La fel ca în cazul oricărui proiect bazat pe performanță, proiectul tehnic trebuie să fie însoțit de un certificat care să ateste că analizele, studiile și măsurile de prevenire a incendiilor și de securitate prevăzute în proiect garantează îndeplinirea condițiilor tehnice și a cerințelor de reglementare pentru prevenirea și siguranța împotriva

incendiilor (PBD-1, model de certificare a justificării cerințelor de bază privind prevenirea și apărarea împotriva incendiilor).

În cazul în care soluția propusă include utilizarea oricărui simulator informatic, este necesar ca o entitate specializată independentă să verifice și să certifice caracterul adecvat al ipotezelor și scenariilor de incendiu, metodologia utilizată, parametrii utilizați și procesul corect de simulare a incendiilor, pe baza criteriilor minime definite în documentul „Criterii de evaluare a simulărilor pe calculator”. Simularea incendiilor în clădiri. Simularea evacuării persoanelor” (PBD-4, model de certificare a evaluării simulării pe calculator).

La sfârșitul activității și înainte de începerea activității sau a ocupării clădirii, este necesar ca managementul proiectului sau expertul tehnic căruia îi este delegat să emită un certificat final de îndeplinire a cerințelor fundamentale de prevenire și securitate în caz de incendiu și corespondența dintre obiectivele stabilite pentru proiect și performanța obținută în final după efectuarea lucrărilor (PBD-3, model de certificare a îndeplinirii cerințelor de bază privind prevenirea și apărarea împotriva incendiilor).

Aceste certificate sunt incluse în procedura de legalizare relevantă a unității industriale, fără a fi necesar, din acest motiv, să se prelucreze o cerere de derogare de la conformitatea cu oricare dintre dispozițiile de reglementare ale Regulamentului privind apărarea împotriva incendiilor în unitățile industriale (RSCIEI).

ANEXA 4

INSTRUCȚIUNE TEHNICĂ SUPLIMENTARĂ 107: CALCULUL SARCINII CALORIFICE ÎN ACTIVITĂȚILE DE DEPOZITARE

Obiectul

Determinarea parametrilor care trebuie luați în considerare la calcularea sarcinii calorifice a fiecărui sector de incendiu în activitățile de depozitare, cu scopul de a ajusta, în măsura posibilului, rezultatul obținut la condițiile reale de risc ale unității.

Rezoluție

Pentru a putea emite un raport privind prevenirea incendiilor pentru activitățile industriale și/sau depozitare, proiectele tehnice trebuie să definească sarcina calorifică a fiecărui sector de incendiu care urmează să fie pus în aplicare.

Pentru a adapta, pe cât posibil, rezultatul calculului sarcinii calorifice a proiectului tehnic la condițiile reale de risc ale unității, sunt definiți următorii parametri care trebuie avuți în vedere, completând cele două metode specificate în actualul Regulament privind apărarea împotriva incendiilor în unitățile industriale:

1. Calcul în conformitate cu tabelul 1.2 din anexa I la RSCIEI:

Se aplică următoarea expresie:

$$Q_s = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} q_{vi} \times C_i \times h_i \times S_i}{A} \times R_a$$

Valorile factorului q_{vi} (sarcina calorifică furnizată de fiecare m_3 din fiecare zonă cu diferite tipuri de stocare în sector) include deja suprafețele destinate coridoarelor, circulației etc. Prin urmare, ***suprafața ocupată de fiecare zonă cu diferite tipuri de stocare, inclusiv coridoare și suprafețele adiacente, trebuie utilizată ca S_i .***

Referință: *Exemplul 1 și exemplul 2*

1. Calcul efectuat luând în considerare masele tuturor produselor combustibile din sectorul de incendiu:

Calculul sarcinii calorifice trebuie efectuat luând în considerare în detaliu cantitatea maximă a diferitelor materiale combustibile. Raportul tehnic trebuie să specifice următoarele informații:

- Cantitatea totală de material depozitat în condiții maxime de depozitare.
- Tipul de ambalaj, recipient, rafturi, margini rotunjite sau ambalaj, după caz, specificând cantitatea totală a acestor materiale. Sarcina calorifică furnizată de aceste materiale.
- Numărul maxim de margini rotunjite sau de unități de produs stocat.

Trebuie încorporată sarcina calorică furnizată de materialele de construcție, cum ar fi panourile de refrigerare, materialele izolante etc.

Trebuie anexată următoarea documentație grafică:

- planuri ale distribuției pe etaje a zonelor de depozitare și a suprafețelor;
- suficiente secțiuni care să reflecte înălțimile maxime de depozitare.

Referință: *Exemplul 3*

Cazul specific al antrepozitelor logistice:

- Antrepozitele logistice destinate produselor, materialelor sau obiectelor de tipologie multiplă sau nedefinită trebuie considerate ca având cel puțin un nivel mediu de risc intrinsec.
- Depozitele logistice destinate anumitor produse, materiale sau obiecte dintr-o tipologie definită se pot referi la nivelul lor de risc intrinsec utilizând calculul efectuat de proiectantul tehnic, în conformitate cu detaliile din prezenta instrucțiune.

Exemple:

- Exemplul 1:

sector de incendiu de 400 m² dedicat depozitării de *televizoare*. Presupunem că există 100 m² ocupați de coridoare.

$$q_{VI} = 48 \text{ Mcal/m}^3$$

$$C_i = 1$$

$$h_i = 5 \text{ metri (înălțimea de depozitare)}$$

$$S_i = 400 \text{ m}^2 \text{ (100 m}^2 \text{ ocupați de coridoare nu trebuie să se deducă din suprafața totală)}$$

$$A = 400 \text{ m}^2$$

$$Ra = 1,0$$

Rezultatul adecvat al sarcinii calorifice ar fi:

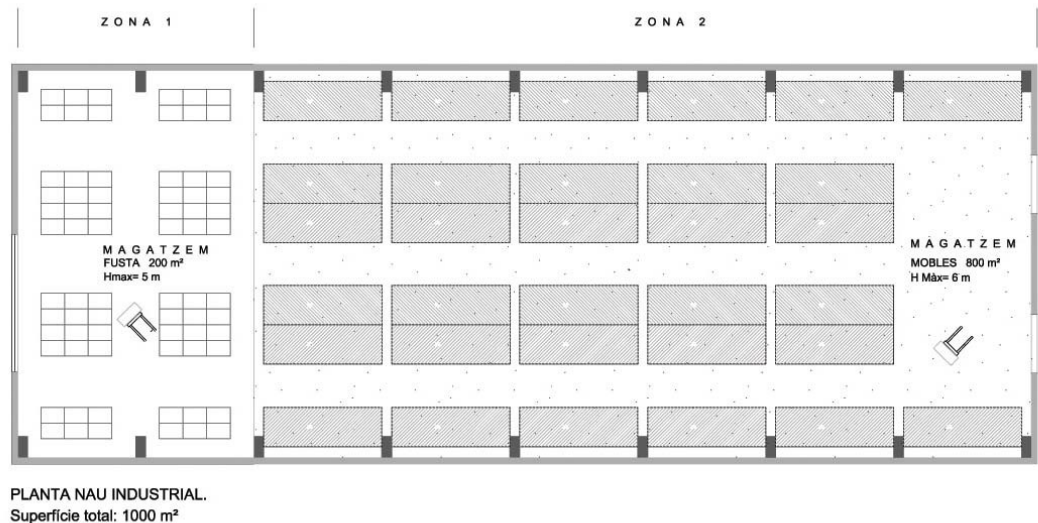
$$Q_s = \frac{48 \text{ Mcal/m}^3 \times 1 \times 5 \text{ m} \times 400 \text{ m}^2}{400 \text{ m}^2} \times 1 = 240 \text{ Mcal/m}^2 \quad \text{RISC MEDIU 3}$$

Rezultatul următor: **nu ar respecta** condițiile de risc real:

$$Q_s = \frac{48 \text{ Mcal/m}^3 \times 1 \times 5 \text{ m} \times 300 \text{ m}^2}{400 \text{ m}^2} \times 1 = 180 \text{ Mcal/m}^2 \quad \text{RISC SCĂZUT 2}$$

Exemplul 2

Un singur sector de incendiu de 1 000 m² dedicat depozitării, dar cu două suprafețe distincte pentru materiale; aceste zone nu sunt separate de niciun element de clădire. Zona 1 este dedicată depozitării lemnului, iar zona 2 este dedicată depozitării mobilierului.



Pentru calculul sarcinii calorifice a sectorului de incendiu unic conform tabelelor din anexa I la RSCIEI, se aplică următoarea expresie:

$$Q_s = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} q_{vi} \times C_i \times h_i \times S_i}{A} \times R_a$$

$A = 1\,000\text{ m}^2$ (suprafața construită a sectorului de incendiu)

- Zona 1: depozitarea lemnului (*Lemn: grinzi și mese*).
- Suprafața acestui depozit: 200 m^2

$$Q_{vi} = 1\,010\text{ Mcal/m}^3$$

$$C_i = 1$$

$$h_i = 5\text{ metri (înălțimea de depozitare)}$$

$$S_i = 200\text{ m}^2$$

$$R_a = 1,5$$

- Zona 2: depozitarea mobilierului finit (*Mobilier din lemn*). Suprafața acestui depozit: 800 m^2

$$q_{vi} = 192\text{ Mcal/m}^3$$

$$C_i = 1$$

$$= 6\text{ metri înălțime de depozitare } S_i =$$

$$800\text{ m}^2$$

$$R_a = 1,5$$

$$Q_s = \frac{(1\,010\text{ Mcal/m}^3 \times 5\text{ m} \times 200\text{ m}^2) + (192\text{ Mcal/m}^3 \times 6\text{ m} \times 800\text{ m}^2)}{1\,000\text{ m}^2} \times 1,5 = 2897,4\text{ Mcal/m}^2$$

Prin urmare, riscul sectorului de incendiu este de RIDICAT 7

• Exemplul 3:

Într-un depozit există maximum 286 margini rotunjite, 256 poziții pe rafturi metalice și 30 în zona de ridicare. Fiecare margine rotunjită a materialului stocat conține:

- Lemn: 18 kg
- Bucăți de material plastic (polietilenă) specific activității: 400 kg
- Material de ambalaj din plastic: 5 kg
- Carton și hârtie: 6 kg

În plus, există și alte materiale în sectorul de incendiu:

- 10 margini rotunjite din lemn neutilizate: 180 kg
- Materiale plastice din ambalaje diverse: 1 000 kg
- Cutii din carton: 1 000 kg
- Alte materiale diverse (mobilier, echipament de

manipulare etc.): 5 000 kg însumând toate materialele:

<i>Material</i>	<i>Material combustibil în marginile rotunjite</i>	<i>Material combustibil în afara marginilor rotunjite (kg)</i>	<i>Cantități totale: Gi (kg)</i>	<i>Putere calorică: qi (Mcal/kg)</i>	<i>Total: Gi x qi (Mc)</i>
Lemn	5 1	180	5 3 28	4	21 3 12
Polietilenă	114		114 4	10	1 144 0
Material plastic de ambalaj	1 4	1 000	2 4 30	10	24 3 00
Hârtie și carton	1 7 1	1 000	2 7 16	4	10 8 64
Diverse materiale		5 000	5 0 00	10	50 0 00
TOTAL					1 250 4

Alte informații:

A = 630 m² (Suprafața totală construită a sectorului de incendiu).

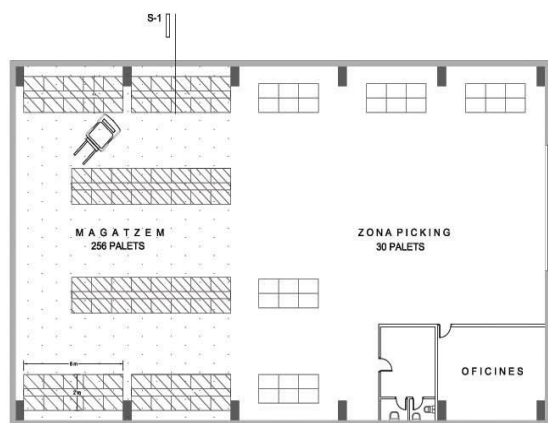
C_i = 1

R_a = 1,5

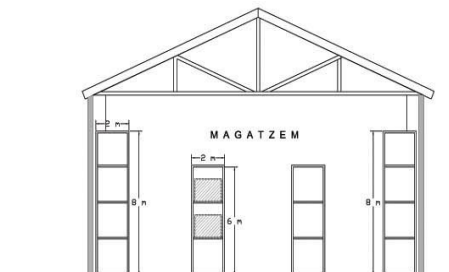
Sarcina calorică a sectorului:

$$Q_s = \frac{\sum G_i \times q_i \times C_i}{A} \times R_a = \frac{1.250.476 \text{ Mcal} \times 1}{630 \text{ m}^2} \times 1,5 = 2.977,3 \text{ Mcal/m}^2 \quad \text{RISC RIDICAT 7}$$

DOCUMENTAȚIE GRĂFICĂ



PLANTA NAU INDUSTRIAL.



SECCIE MAGAZIN S-1

În cazul în care există mai multe activități în acest sector, trebuie ales coeficientul R_a corespunzător activității cu cel mai mare risc de activare, cu condiția ca această activitate să acopere cel puțin 10 % din suprafața sectorului sau a zonei de incendiu.

ANEXA 5

INSTRUCȚIUNE TEHNICĂ SUPLIMENTARĂ SP 112: CONTROLUL TEMPERATURII ȘI SISTEMUL DE EVACUARE A FUMULUI ÎN UNITĂȚILE INDUSTRIALE

Obiectul

Specificarea situațiilor în care este necesar să existe sisteme de control al temperaturii și de eliminare a fumului în unitățile industriale, stabilirea informațiilor de bază care trebuie incluse în documentația tehnică privind apărarea împotriva incendiilor și stabilirea parametrilor de proiectare ai acestor sisteme în depozitele industriale cu sisteme automate de pulverizare a apei care împiedică răspândirea pe scară largă a incendiilor.

Rezoluție

1. Tipul sistemului de control al fumului și al căldurii

Regulamentul privind apărarea împotriva incendiilor în unitățile industriale, denumit în continuare RSCIEI, precizează cazurile în care trebuie furnizate sisteme de control al fumului și al căldurii și face distincție între sistemele de control al temperaturii și sistemele de eliminare a fumului, denumite în continuare „SCTiEF”, proiectate și implementate în conformitate cu standardul UNE 23585, și atunci când instalarea de găuri de ventilație pentru a facilita extracția fumului este suficientă. Orificiile de ventilație au fost uneori interpretate greșit ca o soluție alternativă la sistemele standardizate.

1.1. Următoarele sectoare de incendiu trebuie să aibă sisteme SCTiEF complet proiectate și implementate în conformitate cu cerințele tehnice prevăzute în standardul UNE 23585:

a) Sectoare cu activități de producție:

- Risc intrinsec mediu și suprafață construită $\geq 2\,000\text{ m}^2$
- Suprafața de risc intrinsec mare și suprafața construită $\geq 1\,000\text{ m}^2$

b) Sectoare cu activități de depozitare:

- Risc intrinsec mediu și suprafață construită $\geq 1\,000\text{ m}^2$
- Suprafața de risc intrinsec mare și suprafața construită $\geq 800\text{ m}^2$

Deși proiectarea SCTiEF necesită un proiect specific pentru a asigura conformitatea cu standardul UNE 23585, documentația tehnică pentru intervenția administrativă prealabilă a Generalitat trebuie să includă definirea următorilor parametri minimi de proiectare, împreună cu planurile corespunzătoare:

- Obiective de proiectare
- Dimensiunile standard de proiectare a incendiului
- Înălțimea fără fum proiectată
- Depozite de fum prevăzute și amplasarea în planuri
- Metoda prevăzută pentru admisia aerului: aer de înlocuire
- Interacțiunea cu alte sisteme ale clădirilor
- Mecanismul prevăzut de operare a sistemului

Aeratoarele mecanice trebuie să aibă o valoare minimă F40090 în conformitate cu UNE-EN 12101-3 și trebuie să aibă o sursă de alimentare de urgență în conformitate cu UNE-EN 12101-10. Sursa de alimentare și celelalte componente trebuie să rămână operaționale timp de 90 minute.

1.2. Sectoarele de incendiu cu un nivel de risc intrinsec mediu sau ridicat și cu o suprafață mai mică decât cele menționate la punctul 1.1 de mai sus, cu condiția ca acestea să aibă o suprafață de cel puțin 100 m², trebuie prevăzute cu *găuri de ventilație care pot fi deschise manual sau automat sau care sunt deschise permanent și distribuite uniform pe acoperiș sau pe partea superioară a fațadelor*, asigurând următoarelor valori minime:

a) Sectoare cu activități de producție:

- Acestea sunt situate sub nivelul solului: 0,5 m² de suprafață aerodinamică pentru fiecare 150 m² de suprafață construită sau fracțiune a acesteia.
- Acestea sunt situate la orice etaj deasupra nivelului solului: 0,5 m² de suprafață aerodinamică pentru fiecare 200 m² e suprafață construită sau fracțiune a acesteia.

b) Sectoare cu activități de depozitare:

- Acestea sunt situate sub nivelul solului: 0,5 m² de suprafață aerodinamică pentru fiecare 100 m² de suprafață construită sau fracțiune a acesteia.
- Acestea sunt situate la orice etaj deasupra nivelului solului: 0,5 m² de suprafață aerodinamică pentru fiecare 150 m² e suprafață construită sau fracțiune a acesteia.

Pe lângă aceste găuri, trebuie prevăzute găuri de admisie a aerului în partea inferioară a sectorului *în aceeași proporție ca suprafața necesară pentru evacuarea fumului*; orificiile din ușile de acces în sector care se conectează direct la exterior pot fi numărate.

Orice documentație tehnică privind siguranța în caz de incendiu trebuie să includă planuri de acoperiș și/sau fațadă suficiente pentru a indica amplasarea acestor găuri.

Dacă amplasarea sectorului împiedică ventilația naturală, aceasta poate fi forțată și trebuie să garanteze aceeași performanță. În ceea ce privește

alimentarea cu aer, atunci când aceasta trebuie să fie forțată, activarea sa trebuie să fie făcută manual numai de către pompieri de la un punct de comandă ușor de accesat și de localizat.

2. Determinarea înălțimii fără fum în modelul SCTiEF în depozitarea industrială cu sistem automat de pulverizare a apei

SCTiEF poate fi proiectat cu o înălțime fără fum $Y_{min} = 2/3$ din înălțimea maximă de depozitare și peste minimul impus de standardul UNE 23585, cu condiția ca:

- a) dezvoltatorul și proiectantul să ignore obiectivul de proiectare sau modelul de protecție a proprietății, deoarece s-ar permite ca fumul să deterioreze o parte din conținutul unității;
- b) sistemele automate de pulverizare a apei trebuie proiectate și instalate în conformitate cu standardul *UNE-EN 12845 Instalații fixe de stingere a incendiilor – Sisteme automate de stingere cu sprinklere* pentru o clasă de risc de depozitare suplimentară și cu un sistem de aprovizionare dublu sau mai mare din categoria I, în conformitate cu standardul UNE EN 23500
În cazul în care proiectarea și instalarea sistemelor automate cu sprinklere se bazează pe orientări sau standarde de proiectare recunoscute diferite de cele indicate, conformitatea cu ITC.SP 131 trebuie justificată;
- c) incintele adiacente depozitului, cum ar fi birourile, vestiarele, încăperile de încărcare a bateriilor etc., sunt subdivizate de depozit, indiferent de suprafață sau, în caz contrar, se ține seama de evacuarea fumului din aceste incinte în spațiul adiacent.
- d) înălțimea proiectată fără fum este mai mică decât înălțimea de pe partea superioară a deschiderilor de alimentare cu aer de schimb.

3. Semnalizarea panoului de comandă SCTiEF

Panoul manual de comandă trebuie să permită două manevre complete pentru operarea SCTiEF (două deschideri complete și manevre de închidere). În cazul alimentării cu energie electrică, sursa secundară de alimentare trebuie să permită efectuarea celor două manevre complete până la 72 de ore după întreruperea alimentării cu energie electrică.

Panoul de comandă SCTiEF trebuie semnalizat astfel încât să poată fi localizat cu ușurință de brigada de pompieri, iar funcționalitatea sa să poată fi identificată în mod clar. În acest scop, se poate utiliza ca referință următoarea pictogramă:

