P118/1-2025

Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, indicativ P 118/1-2025

Căutare evidențiată: control fum

Export generat la 2026-11-10 02:02

Sursa oficială: https://legislatie.just.ro/Public/FormaPrintabila/00000G34BXUDT2JKDE510AC8CJ7MQ5AZ

Pct. 7.7

...

CAPITOLUL 8 SISTEME DE CONTROL AL FUMULUI ȘI A GAZELOR FIERBINȚI ÎN CAZ DE INCENDIU 8.1. Dispoziții generale ...

8.2. Evacuarea fumului prin tiraj natural - organizat ...

Fragment relevant

În corelare cu prevederile Regulamentului Delegat (UE) 2024/1681 ("Regulamentul delegat (UE) 2024/1681 al Comisiei din 6 martie 2024 de completare a Regulamentului (UE) nr. 305/2011 al Parlamentului European și al Consiliului prin stabilirea unor clase de performanță în ceea ce privește rezistența la foc a produselor pentru construcții"), orice produs clasificat superior peste cerințele ce vizează clasa de performanță în ceea ce privește rezistența la foc prevăzut de către normativ, este admisibil și nu face obligația de a se limita la cerințele prevăzute de către acesta. În corelare, – criteriul privind clasificarea produselor "Seturi de uși rezistente la foc, ferestre (în pereți și acoperișuri) care se pot deschide, luminatoare care se pot deschide și obloane (inclusiv cele care conțin suprafețe vitrate, dispozitive de închidere și alte elemente de feronerie)" Sa corespunde Sa3 (coroborat cu SR EN 13501-2); în oricare dintre cazurile stipulate de către normativ se pot prevedea produse cu clasificare superioară, respectiv Sa4 pentru ușile, respectiv seturile de uși rezistente la foc care au trecut criteriile de control al fumului, în funcție de condițiile de încercare îndeplinite; ...

– clasa de performanță prevăzută pentru produsele "Grile de transfer de aer" este EI, exprimată în minute (xx, respectiv EIxx); clasa de performanță EI privind clasificarea produselor "Grile de transfer de aer" (pentru ventilație) va fi cât a elementului străpuns (cu excepția cazului în care grilele de transfer de aer vor fi amplasate în pereți, la o înălțime de max 1,00 m față de stratul finit al pardoselii, caz în care vor avea rezistența cât jumătate din cea a peretelui) și se completează cu clasificările suplimentare relevante ale grilelor de transfer de aer prevăzute în anexa Regulamentului Delegat (UE) 2024/1681; ...

– clasa de performanță prevăzută pentru produsele "Etanșări de penetrare", "Etanșări de penetrare combinate", "Etanșări de îmbinări liniare", funcție de tipul acestora este EI, exprimată în minute (xx, respectiv EIxx) și se completează cu clasificările suplimentare relevante ale elementelor specifice prevăzute în anexa Regulamentului Delegat (UE) 2024/1681. ...

Fragment relevant

9) Cale de circulație interioară - traseu orizontal/circulație funcțională orizontală destinată circulației într-o încăpere. ...

10) Conducte de control al fumului - conducte utilizate într-un sistem de control al mișcării și/sau reținerii fumului și căldurii. Conductă de evacuare a fumului dintr-un compartiment unic - conductă de control al fumului proiectată pentru a oferi un grad de rezistență la foc pentru utilizare într-un singur compartiment.

Conductă rezistentă la foc de evacuare a fumului multicompartiment - conductă de control al fumului concepută pentru a oferi un grad de rezistență la foc pentru utilizare în mai multe compartimente.

Fragment relevant

Notă: Alternativ prevederilor prezentului normativ, înălțimea ecranelor sistemelor de evacuare a fumului și gazelor fierbinți (pentru structuri nestandardizate sau clădiri unde dimensiunile mari, forma sau configurația fac necesare controlul fumului și/sau conform criteriilor de proiectare sau la solicitarea autorităților competente se cer niveluri de performanță adecvate privind înălțimea stratului de aer fără fum, temperatura din stratul de aer, influențe externe etc.), poate fi diferită, fără a fi mai mică de 50 cm.

Ventilator de evacuare a fumului și căldurii - dispozitiv special conceput pentru a evacua fumul și gazele fierbinți dintr-o construcție în condiții de incendiu.

Ventilator natural de evacuare a fumului și a căldurii (trapă de evacuare fum) - dispozitiv special conceput pentru a scoate fumul și gazele fierbinți din lucrările de construcție prin forța de flotabilitate.

Fragment relevant

Varianta c): echipate cu instalație automată de stingere a incendiilor și instalații automate de detectare, semnalizare și alarmare a incendiului (toate compartimentele sunt prevăzute cu instalații automate de detectare, semnalizare și alarmare a incendiului, cu acoperire totală și instalație automată de stingere a incendiilor)

Varianta d): echipate cu instalație automată de stingere a incendiilor, instalații de detectare, semnalizare și alarmare a incendiului cu acoperire totală și sisteme de control al fumului și gazelor fierbinți din circulațiile comune orizontale (coridoare/holuri) și casele de scări (toate compartimentele sunt prevăzute cu aceste instalații)

Figura 7 - Compartimentare antifoc și arii compartimente de incendiu

Fragment relevant

Varianta a): clădire cu înălțime obișnuită și clădire foarte înaltă cu funcțiune de locuit, neechipate cu instalație automată de stingere a incendiilor (toate compartimentele sunt prevăzute cu instalații de detectare, semnalizare și alarmare a incendiului cu acoperire totală)

Varianta b): clădire cu înălțime obișnuită și clădire foarte înaltă cu funcțiune de locuit, echipate cu instalație automată de stingere a incendiilor (toate compartimentele sunt prevăzute cu instalație automată de stingere a incendiilor și cu instalații de detectare, semnalizare și alarmare a incendiului cu acoperire totală, precum și cu sisteme de control al fumului și gazelor fierbinți din circulațiile comune orizontale (coridoare/holuri) și casele de scări)

Varianta c): clădire cu înălțime obișnuită și clădire foarte înaltă cu orice funcțiune, cu excepția celei de locuit, echipate cu instalație automată de stingere a incendiilor (toate compartimentele sunt prevăzute cu instalație automată de stingere a incendiilor și cu instalații de detectare, semnalizare și alarmare a incendiului cu acoperire totală, precum și cu sisteme de control al fumului și gazelor fierbinți din circulațiile comune orizontale (coridoare/holuri) și casele de scări)

Fragment relevant

28) Degajament protejat - spațiu construit închis cu lungimea maximă de 200 m destinat evacuării utilizatorilor în caz de incendiu, precum și intervenției pompierilor, separat de restul construcției cu elemente A1 sau A2-s1,d0 rezistente la foc (pereți, planșee și uși rezistente la foc conform prevederilor normativului) și prevăzut cu sistem de control al fumului și gazelor fierbinți (sistem pentru evacuarea fumului și a gazelor fierbinți în caz de incendiu sau cu suprapresiune) conform prevederilor normativului, astfel alcătuit, realizat și echipat încât să nu fie inundat cu fum și afectat de temperatură într-un timp normat. Degajamentul protejat nu se ia în calculul lungimii căii de evacuare. 28.1 Tunel de evacuare - degajament protejat care are ieșire direct la nivelul terenului sau al unor suprafețe exterioare carosabile. Tunelul de evacuare nu se ia în calculul lungimii căii de evacuare. ...

...

29) Densitatea sarcinii termice (q) - potențial calorific total al unei încăperi, spațiu, compartiment de incendiu sau construcții, raportat la aria pardoselii luată în considerare (sarcină termică pe unitatea de suprafață), exprimată în MJ/mp. Determinarea densității sarcinii termice se realizează conform SR 10903-2 Măsuri de protecție contra incendiilor. Determinarea sarcinii termice în construcții. 1. 29.1 Sarcină termică - cantitatea de căldură care poate fi produsă prin arderea completă a tuturor materialelor combustibile conținute într-un spațiu, inclusiv finisajele tuturor suprafețelor laterale. În contextul normativului, termenul este utilizat pentru a desemna energia. Se exprimă în kJ sau MJ.30. Demisol - nivel construit al construcției având pardoseala situată sub nivelul terenului (carosabilului) adiacent cu cel mult jumătate din înălțimea lui liberă- Din perspectiva securității la incendiu, în raport cu prezentul normativ, demisolul se consideră nivel suprateran al construcției atunci când pardoseala lui este situată sub nivelul terenului (carosabilului) înconjurător, cu $h_l \leq 1/2$ h amplasată sub nivelul terenului și se include în numărul de niveluri supraterane. Pe terenurile în pantă, demisolul este considerat nivel suprateran atunci când are îndeplinită condiția de suprateran pe 50% sau mai mult din perimetru (Figura 11). Circulațiile comune din demisol cu funcțiuni tehnice, fără lumină și ventilare naturală, nu se prevăd cu sisteme de evacuare a fumului și gazelor fierbinți în caz de incendiu ...

Fragment relevant

ii. cu sisteme cu presiune diferențială (SPD) (în suprapresiune) - în conformitate cu standardele SR EN 12101-6 - Sisteme pentru controlul fumului și gazelor fierbinți. Partea 6: Specificații pentru sisteme cu presiune diferențială. Kituri și SR EN 12101-13 - Sisteme pentru controlul fumului și gazelor fierbinți. Partea 13: Sisteme cu presiune diferențială (SPD). Metode de proiectare și de calcul, instalare, încercări în vederea recepției, încercări periodice și mentenanță, încăperile tampon se echipează cu sisteme cu presiune diferențială în conformitate cu prevederile acestor standarde. ...

Figura 17 - Încăpere tampon protejată

...

Fragment relevant

80) Sistem de evacuare a fumului și a gazelor fierbinți - sistem de limitare a propagării incendiilor în construcții, constituit din dispozitive de evacuare a fumului și a gazelor fierbinți dispuse în acoperiș sau în treimea superioară a pereților exteriori, precum și ecrane continue verticale dispuse sub planșee sau acoperiș, având și admisii de aer amplasate la partea inferioară a spațiului respectiv. Sistem de evacuare a fumului și gazelor fierbinți (SHEVS) - sistem în care componentele sunt selectate în comun pentru a evacua fumul și gazele fierbinți pentru a stabili un strat plutitor de gaze calde deasupra aerului mai rece și mai curat.

Presurizare - controlul fumului folosind diferențe de presiune între spațiul protejat și spațiul neprotejat, cu o presiune mai mare în spațiul protejat.

Sistem diferențial de presiune (PDS) - combinație de cel puțin un kit și componente suplimentare, menite să producă diferența de presiune și fluxul de aer între spațiile protejate și neprotejate.

Articolul 2. alin. (2)

(1) Golurile de circulație din pereții rezistenți la foc de separare a compartimentelor de incendiu (pereți antifoc), se separă prin încăperi tampon protejate.

(2) Încăperile tampon protejate (prevăzute cu sisteme de control al fumului, respectiv ventilate în suprapresiune sau prevăzute cu admisie mecanică de aer și evacuare mecanică de fum), prevăzute în pereții antifoc sau rezistenți la foc, vor îndeplini următoarele condiții: a) rezistența minimă la foc a pereților va fi de minimum EI/REI 60 și a planșeelor REI 60, conform prevederilor din Tabelul 14; ...

b) pentru circulația funcțională și evacuarea utilizatorilor, în pereții încăperilor tampon protejate, este admisă practicarea numai a golurilor strict necesare; ...

Fragment relevant lit. f)

f) atunci când încăperile tampon protejate sunt prevăzute cu instalații de ventilare în suprapresiune, presiunea pe ușile închise nu va depăși 80 Pa; criteriul de calcul utilizat va fi clasa conform SR EN 12101-13 - Sisteme pentru controlul fumului și gazelor fierbinți. Partea 13: Sisteme cu presiune diferențială (SPD). Metode de proiectare și de calcul, instalare, încercări în vederea recepției, încercări periodice și mentenanță și SR EN 12101-6 - Sisteme pentru controlul fumului și gazelor fierbinți. Partea 6: Specificații pentru sisteme cu presiune diferențială. Kituri; ...

g) finisajele pereților și pardoselilor trebuie să fie cel puțin A2-s1,d0, respectiv A2fl-s1; ...

h) încăperile tampon vor avea o suprafață minimă de 3 mp, iar distanța dintre mânerele de acționare a ușilor va fi de minimum 2 m; ...

Articolul 2.

Articolul 2.3.6.3.1.

Pentru limitarea dezvoltării efluenților incendiului (fum, gaze fierbinți) și a propagării ușoare a focului în interiorul construcției, după caz, trebuie asigurate sisteme adecvate de protecție, respectiv a unor: a) sisteme de realizare a suprapresiunii diferențiale (conform SR EN 12101-13 - Sisteme pentru controlul fumului și gazelor fierbinți. Partea 13: Sisteme cu presiune diferențială (SPD). Metode de proiectare și de calcul, instalare, încercări în vederea recepției, încercări periodice și mentenanță și SR EN 12101-6 - Sisteme pentru controlul fumului și gazelor fierbinți. Partea 6: Specificații pentru sisteme cu presiune diferențială. Kituri); ...

b) sisteme de evacuare a fumului și gazelor fierbinți, realizate conform prevederilor normativului; ...

Articolul 2. lit. c)

b) panourile de compartimentare nu trebuie să influențeze funcționarea instalațiilor de protecție împotriva incendiilor; ...

c) circulațiile comune orizontale rezultate în urma separărilor (delimitate de pereți rezistenți la foc) trebuie prevăzute cu sisteme de control al fumului și gazelor fierbinți în caz de incendiu (conform prevederi normate), iar în cazul utilizării evacuării mecanice a fumului se prevăd sisteme cu deschidere automată comandată de centrala de detecție, semnalizare și avertizare incendiu, dacă nu au ferestre directe cu ochiuri mobile spre exterior prin care să se evacueze fumul în caz de incendiu; ...

d) lungimea căii de evacuare se calculează pornind de la punctul cel mai îndepărtat (la maximum 40 cm față de perete) al spațiilor de tip open space până la intrarea în cel mai apropiat spațiu protejat (încăpere tampon protejată, degajament protejat, scară de evacuare etc.) sau până la ieșirea în exterior, și trebuie să fie maximul valorii stabilite de normativ pentru 2 direcții, atunci când acestea sunt necesare, având în vedere panourile de separare și mobilierul fix; în situația scărilor deschise, lungimea de evacuare se măsoară până la prima treaptă a acestora; este necesar ca pentru spațiile de tip deschis să se asigure minimum două căi de evacuare distincte și independente; ...

Fragment relevant

(c) În situația clădirilor încadrate în nivelul de stabilitate la incendiu I (cu excepția clădirilor înalte și foarte înalte) sau II atunci când se prevăd instalații de detectare, semnalizare și alarmare a incendiului cu acoperire totală, instalații automate de stingere a incendiilor și sisteme de control al fumului și gazelor fierbinți din circulațiile comune orizontale (coridoare/holuri) și casele de scări, aria construită nu se limitează. ...

(d) Prin excepție de la lit. a) , ariile construite (Ac) ale clădirilor înalte și/sau foarte înalte care nu sunt obligatoriu de echipat cu instalații automate de stingere conform normativului de profil, pot fi majorate cu 50% în cazul clădirilor înalte sau cu 25% în cazul clădirilor foarte înalte atunci când sunt echipate cu instalații de stingere a incendiilor cu apă tip sprinkler, suplimentar față de prevederile normativului P118:2/2013. ...

(e) Majorările nu se cumulează. ...

Fragment relevant alin. (4)

– maximum 75 mp, cu condiția ca aria construită a încăperilor de birouri de tip open space să fie de maximum 25% din cea a ariei construite a nivelului respectiv pentru construcții administrative încadrate în nivelul V de stabilitate la incendiu. ...

(4) La construcțiile administrative cu înălțimi obișnuite echipate cu instalații de detectare, semnalizare și alarmare a incendiului cu acoperire totală, precum și cu sisteme de control al fumului și gazelor fierbinți din circulațiile comune orizontale (coridoare/holuri) și casele de scări, se admite majorarea ariilor construite ale grupărilor de încăperi de birouri deschise de tip open space prevăzute la alin. (3) cu 25%.

(5) La construcțiile administrative cu înălțimi obișnuite echipate cu instalații de detectare, semnalizare și alarmare a incendiului cu acoperire totală, cu sisteme de control al fumului și gazelor fierbinți și instalații de stingere tip sprinkler, se admite majorarea ariilor construite ale grupărilor de încăperi de birouri prevăzute la alin. (3) cu 75%.

Fragment relevant

6

Notă Tabelul 60: La clădirile administrative care nu sunt săli aglomerate, clădiri înalte sau clădiri foarte înalte, dar sunt echipate cu instalații de detectare, semnalizare și alarmare a incendiului cu acoperire totală, instalații automate de stingere a incendiilor și sisteme de control al fumului și gazelor fierbinți din circulațiile comune orizontale (coridoare/holuri) și casele de scări, lungimile normate de evacuare a utilizatorilor se pot majora cu 25%.

Articolul 3.2.2.10.

Articolul 3.

(c) "h" - Cota ultimului planșeu accesibil/ folosibil al construcției, față de nivelul de referință. ...

(d) La clădirile de comerț echipate cu instalații de detectare, semnalizare și alarmare a incendiului cu acoperire totală, sisteme de control al fumului și gazelor fierbinți și instalații de stingere tip sprinkler se admite înlocuirea pereților și ușilor rezistente la foc a coridoarelor cu un sistem similar celui de protecție a golurilor în planșee alcătuit din sprinklere și ecrane DH 60 minimum 1 m, în condițiile în care se realizează evacuarea fumului și din spațiile adiacente coridorului. ...

(e) În cazul pereților vitrați cu profil metalic care separă coridoarele de încăperile adiacente nu se ia în considerare clasa de reacție la foc. ...

Fragment relevant

(c) "h" - Cota ultimului planșeu accesibil/folosibil al construcției, față de nivelul de referință. ...

(d) La clădirile de comerț echipate cu instalații de detectare, semnalizare și alarmare a incendiului cu acoperire totală, sisteme de control al fumului și gazelor fierbinți și instalații de stingere tip sprinkler se admite înlocuirea pereților și ușilor rezistente la foc a holurilor cu un sistem similar celui de protecție a golurilor în planșee alcătuit din sprinklere și ecrane DH 90 având înălțimea egală cu aceea a rezervorului de fum, dar minimum 1 m, în condițiile în care se realizează evacuarea fumului și din spațiile adiacente coridorului. ...

(e) În cazul pereților vitrați cu profil metalic care separă holurile de încăperile adiacente nu se ia în considerare clasa de reacție la foc. ...

Articolul 3.

6

Note Tabelul 67: (a) La clădirile pentru sănătate supraterane cu înălțimi obișnuite (la care este necesar transportul bolnavilor cu targa sau cu căruciorul) care nu sunt săli aglomerate, clădiri înalte sau clădiri foarte înalte, dar sunt echipate cu instalații de detectare, semnalizare și alarmare a incendiului cu acoperire totală, instalații automate de stingere a incendiilor și sisteme de control al fumului și gazelor fierbinți din circulațiile comune orizontale (holuri și coridoare) și case de scări, lungimile normate de evacuare a utilizatorilor sectoarelor de clădiri (sectorizarea se face prin elemente cu rol de securitate la incendiu conform cerințelor prevăzute de Art. 3.1.3.3. , Art. 3.1.3.4 . și Tabelul 45) care sunt accesibile doar personalului de deservire, întreținere, administrativ, precum și a personalului de securitate/supraveghere (cu excepția celor utilizate de către bolnavi) se pot majora cu 25%. ...

(b) * - Numai clădiri parter. ...

Articolul 3.

6

Notă Tabelul 72: La clădirile pentru cultură care nu sunt săli aglomerate, clădiri înalte sau clădiri foarte înalte, dar sunt echipate cu instalații de detectare, semnalizare și alarmare a incendiului cu acoperire totală, instalații automate de stingere a incendiilor și sisteme de control al fumului și gazelor fierbinți din circulațiile comune orizontale (coridoare/holuri) și casele de scări, lungimile normate de evacuare a utilizatorilor se pot majora cu 25%.

Articolul 3.2.5.9.

Articolul 3.

6

Notă Tabelul 80: La clădirile pentru turism care nu sunt săli aglomerate, clădiri înalte sau clădiri foarte înalte, dar sunt echipate cu instalații de detectare, semnalizare și alarmare a incendiului cu acoperire totală, instalații automate de stingere a incendiilor și sisteme de control al fumului și gazelor fierbinți din circulațiile comune orizontale (coridoare/holuri) și casele de scări, lungimile normate de evacuare a utilizatorilor se pot majora cu 25%.

Articolul 3.2.7.6.

Articolul 3.

10

Notă Tabelul 81: La clădirile de cult care nu sunt săli aglomerate, clădiri înalte sau clădiri foarte înalte, dar sunt echipate cu instalații de detectare, semnalizare și alarmare a incendiului cu acoperire totală, instalații automate de stingere a incendiilor și sisteme de control al fumului și gazelor fierbinți, lungimile normate de evacuare a utilizatorilor se pot majora cu 25%.

Articolul 3.2.8.6.

Articolul 3.

15

Notă Tabelul 84: La construcțiile care nu sunt săli aglomerate, clădiri înalte sau clădiri foarte înalte, dar sunt echipate cu instalații de detectare, semnalizare și alarmare a incendiului cu acoperire totală, instalații automate de stingere a incendiilor și sisteme de control al fumului și gazelor fierbinți, lungimile normate de evacuare a utilizatorilor din circulațiile comune orizontale, holuri și coridoare, și case de scări se pot majora cu 25%.

Articolul 3.2.9.7.

Fragment relevant

Note Tabelul 99: (a) * - se aplică Tabelul 41 și Art. 3.1.2.6 . referitor la aria compartimentului de incendiu a clădirilor și compartimentelor de incendiu supraterane civile (arie nelimitată), în condițiile în care se prevăd instalații de detectare, semnalizare și alarmare a incendiului cu acoperire totală, instalații automate de stingere a incendiilor și sisteme de control al fumului și gazelor fierbinți din circulațiile comune orizontale (coridoare/ holuri) și casele de scări; în cazul în care nu se prevăd toate instalațiile enumerate anterior, aria compartimentului de incendiu este maximum 15.000 mp. ...

(b) ** - nu se aplică Tabelul 41 și Art. 3.1.2.6 . referitor la aria compartimentului de incendiu a clădirilor și compartimentelor de incendiu supraterane civile (arie nelimitată), în condițiile în care se prevăd instalații de detectare, semnalizare și alarmare a incendiului cu acoperire totală, instalații automate de stingere a incendiilor și sisteme de control al fumului și gazelor fierbinți din circulațiile comune orizontale (coridoare/ holuri) și casele de scări. ...

(c) *** - se aplică Tabelul 41 și Art. 3.1.2.6 . referitor la aria compartimentului de incendiu a clădirilor și compartimentelor de incendiu supraterane civile (arie nelimitată), în condițiile în care se prevăd instalații de detectare, semnalizare și alarmare a incendiului cu acoperire totală, instalații automate de stingere a incendiilor și sisteme de control al fumului și gazelor fierbinți din circulațiile comune orizontale (coridoare/ holuri) și casele de scări; în cazul în care nu se prevăd toate instalațiile enumerate anterior, aria compartimentului de incendiu este maximum 10.000 mp. ...

Articolul 7.

CAPITOLUL 8

SISTEME DE CONTROL AL FUMULUI ȘI A GAZELOR FIERBINȚI ÎN CAZ DE INCENDIU 8.1. Dispoziții generale

Articolul 8.1.1.

Fragment relevant

– modalitate de protejare a bunurilor (echipament de protecție și dotări pentru reducerea pagubelor cauzate de produsele de descompunere termică, gazele fierbinți și radiația termică); sau ...

– modalitate de control a temperaturii gazelor fierbinți din fum care afectează, de exemplu, structura clădirii, fațadele sau suprafețele vitrate; sau ...

– modalitate de facilitare a operațiunilor de stingere prin crearea unui strat liber de fum; sau ...

Fragment relevant alin. (7)

(6) Evacuarea fumului se asigură prin goluri în acoperiș sau în pereții exteriori, conform prevederilor normate.

(7) Sistemul de control al fumului și a gazelor fierbinți nu este obligatoriu în zonele situate la mai puțin de 30 m de pereții exteriori ai construcției care au în treimea superioară goluri permanent deschise sau protejate cu dispozitive care se deschid automat în caz de incendiu și asigură suprafața liberă normată pentru evacuarea fumului prin tiraj natural-organizat, iar în pereții exteriori au dispozitive pentru introducerea de aer proaspăt dimensionate corespunzător normativului.

Articolul 8.1.4.

Fragment relevant alin. (1)

(1) Sisteme pentru controlul fumului și gazelor fierbinți (evacuarea fumului și gazelor fierbinți: natural-organizată, mecanică sau mixtă, sau sisteme cu presiune diferențială (SPD) funcție de destinația și/sau tipul clădirii, încăperii sau spațiului) în caz de incendiu, se asigură la: a) săli aglomerate; ...

b) scene cu suprafața mai mare de 150 mp și buzunarele acestora cu înălțimi mai mari de 10 m; ...

c) case de scări închise și încăperi tampon (prin suprapresiune) de acces la scări din clădirile supraterane civile înalte, foarte înalte și clădirile de sănătate (indiferent de regimul de înălțime), precum și puțurile ascensoarelor de evacuare a persoanelor cu dizabilități sau cu căruciorul și ascensoarelor pentru evacuarea bolnavilor cu căruciorul, cu targa sau cu patul cu rotile; ...

Fragment relevant

Varianta e) atunci când ferestrele circulațiilor comune orizontale sunt amplasate la mai mult de 30 m adâncime iar încăperile care nu au ferestre direct în exterior prin care să se poată evacua fumul în caz de incendiu nu sunt prevăzute cu sistem mecanic de admisie si de evacuare a fumului si a gazelor fierbinți, circulațiile comune se echipează obligatoriu cu sistem mecanic de admisie si de evacuare a fumului si a gazelor fierbinți

Figura 77 - Prevederea sistemelor de control al fumului si a gazelor fierbinți la circulații comune orizontale

Articolul 8.1.9.

Fragment relevant alin. (5)

(4) Atunci când în cuprinsul normativului se menționează echiparea cu sistem pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți în caz de incendiu cu evacuare natural-organizată și admisie de aer conform prevederilor normate din încăperi cu densitatea sarcinii termice mai mare de 105 MJ/mp, obligatoriu evacuarea fumului se realizează prin trape verticale și/sau orizontale, directe în exterior prin care se evacuează fumul. Trapele trebuie să aibă aria aerodinamică liberă de minimum procentul normat și trebuie prevăzute cu acționare manuală dispusă la minimum 1,50 m față de pardoseală. Se prevede și acționare automată în situația în care clădirea este echipată cu sistem de detectare automată a incendiilor. Admisia de aer se face prin dispozitive amplasate pe fațade diferite sau opuse celor pe care se amplasează dispozitivele de evacuare a fumului (trape verticale), în condițiile prevăzute de către normativ.

(5) Încăperile tampon se presurizează în conformitate cu standardele SR EN 12101-6 -Sisteme pentru controlul fumului și gazelor fierbinți. Partea 6: Specificații pentru sisteme cu presiune diferențială. Kituri și SR EN 12101-13 - Sisteme pentru controlul fumului și gazelor fierbinți. Partea 13: Sisteme cu presiune diferențială (SPD). Metode de proiectare și de calcul, instalare, încercări în vederea recepției, încercări periodice și mentenanță.

Articolul 8.1.10.

Articolul 8. alin. (1)

Articolul 8.2.1.

(1) Evacuarea fumului prin tiraj natural-organizat se realizează prin introduceri de aer și goluri de evacuare a fumului care pot comunica cu exteriorul direct sau prin canale sau prin ghene, astfel dispuse, dimensionate și realizate încât să asigure circulația controlată a aerului în volumul protejat și evacuarea fumului.

(2) Introducerea aerului se realizează prin goluri de admisie cu aria aerodinamică liberă utilă de 75% din aria aerodinamică liberă utilă a evacuărilor, iar evacuarea fumului prin goluri în fațade (libere sau închise cu dispozitive care se deschid automat în caz de incendiu), prin canale și ghene, ori prin dispozitive (trape) cu deschidere automată dispuse în treimea superioară a șarpantei, raportată la înălțimea maximă a șarpantei, sau în treimea superioară a pereților exteriori ai încăperii (atunci când tavanul are o înclinare mai mică de 20°). Dispozitivele de evacuare a fumului prin tiraj natural- organizat asigură evacuarea fumului pe maximum 30 m adâncime a încăperii.

Articolul 8. alin. (1)

Articolul 8.3.1.

(1) Evacuarea fumului și a gazelor fierbinți prin ventilare mecanică, se asigură prin evacuarea mecanică a fumului și introducerea mecanică a aerului, astfel încât să existe o circulație controlată a aerului și o evacuare controlată a fumului în spațiul protejat. În situația în care evacuarea fumului se realizează prin ventilare mecanică și introducerea aerului de compensare se face natural, sistemul de evacuare a fumului și gazelor fierbinți se poate considera ca fiind mixt, acesta reprezentând un caz particular a sistemului de evacuare a fumului și a gazelor fierbinți prin ventilare mecanică.

(2) Introducerea naturală a aerului se realizează conform prevederilor normate, iar cea mecanică prin guri de introducere racordate prin canale (ghene) la un ventilator de introducere.

Articolul 8. alin. (2)

(1) Punerea în suprapresiune a circulațiilor funcționale comune orizontale trebuie astfel realizată astfel încât presiunea pe uși să nu depășească 80 Pa.

(2) Punerea în suprapresiune a degajamentelor orizontale protejate, încăperilor tampon și a caselor de scări protejate, trebuie realizată astfel încât presiunea pe uși să fie în acord cu SR EN 12101-13 - Sisteme pentru controlul fumului și gazelor fierbinți. Partea 13: Sisteme cu presiune diferențială (SPD). Metode de proiectare și de calcul, instalare, încercări în vederea recepției, încercări periodice și mentenanță și SR EN 12101-6 - Sisteme pentru controlul fumului și gazelor fierbinți. Partea 6: Specificații pentru sisteme cu presiune diferențială. Kituri.

Articolul 8.5.8.

Articolul 8. alin. (4)

(3) În cazul evacuării fumului prin ventilare mecanică, gurile de introducere mecanică a aerului trebuie să asigure minim 75% din debitul volumetric evacuat (cu o toleranță de plus sau minus 10 %), iar viteza aerului la gurile de introducere nu va depăși 5 m/s pe grilă.

(4) Acționările automate ale dispozitivelor pentru evacuarea fumului și de admisie a aerului, trebuie să fie controlate de un sistem de detectare, semnalizare și alertare a incendiului.

(5) Acționările automate ale dispozitivelor de evacuare a fumului și a celor de admisie a aerului, vor fi dublate de comenzi manuale dispuse la nivelul acceselor din exterior în atrium și de la serviciul pentru situații de urgență (atunci când este asigurat).

Fragment relevant alin. (315)

măsurată în sensul direcției fluxului de aer

(315) La clădirile care au prevăzute încăperi tampon către case de scări, casele de scări închise care au ferestre directe în exterior prin care să se evacueze fumul se prevăd cu dispozitiv de evacuare a fumului. Suprafața aerodinamică liberă a dispozitivelor cu deschidere automată pentru evacuarea fumului în caz de incendiu prin tiraj natural-organizat trebuie să reprezinte minimum 5% din aria celui mai mare nivel al casei de scări supraterane închise, dar cel puțin 1 mp. Încăperile tampon de acces la scări se pun în suprapresiune. Proiectarea și calculul sistemului se face pe baza standardelor SR EN 12101-6 - Sisteme pentru controlul fumului și gazelor fierbinți. Partea 6: Specificații pentru sisteme cu presiune diferențială. Kituri (obligatoriu) și SR EN 12101-13 - Sisteme pentru controlul fumului și gazelor fierbinți. Partea 13: Sisteme cu presiune diferențială (SPD). Metode de proiectare și de calcul, instalare, încercări în vederea recepției, încercări periodice și mentenanță. Figura 280 - Sistem de admisie și evacuare a

fumului natural-organizat din casa scării

Fragment relevant

C - tubulatură evacuare fum și gaze fierbinți nivel monocompartiment ("single") pentru spații cu aceeași destinație, etanșă la foc minimum E_600 30_hoS_single.

Figura 285 - Sisteme de control al fumului -

evacuarea fumului din niveluri supraterane

Fragment relevant

E - volet minimum EI 60_multi(i<->o).

Figura 287 - Sisteme de control al fumului -

evacuarea fumului pe zone (încăperi) din

Fragment relevant

SR EN 1366-10

Încercări de rezistență la foc a instalațiilor tehnice. Partea 10: Clapete pentru controlul fumului

25.

Fragment relevant

Figura 76 - Încăperi tampon protejate, ventilate în suprapresiune și prevăzute cu uși rezistente la foc minimum EI_2 90-C5S200 dispuse șicanat (la risc de explozie volumetrică)

Figura 77 - Prevederea sistemelor de control al fumului și a gazelor fierbinți la circulații comune orizontale

Fragment relevant

Figura 283 - Forța maximă necesară pentru deschiderea ușii

Figura 284 - Sisteme de control al fumului - evacuarea fumului la parcaje subterane

Figura 285 - Sisteme de control al fumului - evacuarea fumului din niveluri supraterane (din încăperi cu aceeași funcțiune)