

**Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice**

Ministerul Afacerilor Interne

**NORMATIV PRIVIND SECURITATEALA
INCENDIU A CONSTRUCȚIILOR**

PROIECT

- 7 iunie 2016 -

PARTEA I - CONSTRUCȚII
Indicativ P 118/1- 2016

REDACTAREA A II-A - FINALĂ

PROIECT

- 7 iunie 2016 -

Cuprins

	8
1. CAPITOLUL 1 - PREVEDERI GENERALE	
1.1. SECȚIUNEA I - OBIECT, DOMENIU DE APLICARE	8
1.2. SECȚIUNEA II - TERMINOLOGIE, CLASIFICĂRI	10
2. CAPITOLUL 2 - PERFORMANȚE COMUNE CONSTRUCȚIILOR CU ORICE DESTINAȚIE (CIVILE, DE PRODUCȚIE ȘI/SAU DEPOZITARE)	19
2.1. SECȚIUNEA I - CONDIȚII GENERALE DE PERFORMANȚĂ A CONSTRUCȚIILOR	19
2.1.1. Dispoziții generale	19
2.1.2. Risc de incendiu	19
2.1.3. Nivel de stabilitate la incendiu al construcției	21
2.2. SECȚIUNEA II - AMPLASAREA ȘI CONFORMAREA CONSTRUCȚIILOR	23
2.2.1. Amplasare	24
2.2.2. Conformare	25
2.3. SECȚIUNEA III - ALCĂTUIRI CONSTRUCTIVE	26
2.3.1. Dispoziții generale	26
2.3.2. Scări	27
2.3.3. Circulații comune orizontale	28
2.3.4. Ascensoare	29
2.3.4.1. Dispoziții generale	29
2.3.4.2. Ascensoare pentru circulația funcțională, de marfă și alte sisteme de transport de materiale pe verticală	30
2.3.4.3. Ascensoarele pentru salvarea asistată a bolnavilor transportabili cu targa sau a celor cu dizabilități	31
2.3.4.4. Ascensoare pentru intervenție în caz de incendiu (de pompieri)	32
2.3.5. Plafoane suspendate și pardoseli supraînălțate	33
2.3.6. Finisaje	33
2.3.7. Atriumuri	34
2.3.8. Limitarea propagării incendiului pe fațadă și acoperiș	36
2.3.8.1. Dispoziții specifice privind limitarea propagării pe fațadă	36
2.3.8.1.1. Prevederi generale	36
2.3.8.1.2. Pereți cortină	38
2.3.8.1.3. Fațade ventilate	39
2.3.8.1.4. Fațade duble ventilate (pereți dubli ventilați – „double skin”)	39
2.3.8.2. Dispoziții specifice privind limitarea propagării focului pe acoperiș	40
2.3.8.2.1. Prevederi generale	40
2.3.8.2.2. Acoperișuri fără pod	41
2.3.8.2.3. Acoperișuri verzi	41
2.3.9. Galerii, canale, estacade	41
2.3.10. Ghene pentru instalații	42
2.3.11. Coșuri de fum, sobe, hote	42
2.3.12. Alcătuiuri constructive specifice riscului de explozie volumetrică	43
2.3.13. Încăperi și spații destinate instalațiilor utilitare aferente construcțiilor	44
2.3.14. Camere de pubele, compactoare și crematorii pentru deșeuri	45
2.3.15. Încăperi de depozitare	46
2.3.16. Panouri publicitare amplasate pe fațadele clădirilor	49
2.3.17. Instalații și echipamente specifice energiei regenerabile	49
2.4. SECȚIUNEA IV - LIMITAREA PROPAGĂRII INCENDIILOR	51
2.4.1. Dispoziții generale	51
2.4.2. Elemente rezistente la foc pentru separarea compartimentelor de incendiu și protecția golurilor funcționale de trecere	
2.4.2.1. Pereți rezistenți la foc pentru separarea compartimentelor de incendiu	52
2.4.2.2. Protecția golurilor funcționale din pereții rezistenți la foc care separă	57

compartimente de incendiu	
2.4.2.2.1. Prevederi generale	57
2.4.2.2.2. Uși, obloane, cortine	58
2.4.2.2.3. Încăperi tampon	58
2.4.2.2.4. Tamburi deschiși	59
2.4.2.3. Planșee rezistente la foc pentru separarea compartimentelor de incendiu	60
2.4.3. Elemente despărțitoare rezistente la foc din interiorul compartimentelor de incendiu și protecția golurilor funcționale din acestea	60
2.4.3.1. Dispoziții generale	60
2.4.3.2. Pereți rezistenți la foc din interiorul compartimentelor de incendiu	61
2.4.3.3. Planșee rezistente la foc din interiorul compartimentelor de incendiu	62
2.4.3.4. Protecția golurilor din pereții rezistenți la foc și planșeele rezistente la foc din interiorul compartimentelor de incendiu	63
2.4.4. Elemente rezistente la foc și rezistente la explozie volumetrică și protecția golurilor funcționale din acestea	64
2.4.4.1. Dispoziții generale	64
2.4.4.2. Pereți rezistenți la foc și rezistenți la explozie volumetrică	65
2.4.4.3. Protecția golurilor funcționale din pereții rezistenți la foc și rezistenți la explozie volumetrică	65
2.4.4.4. Planșee rezistente la foc și rezistente la explozie volumetrică	66
2.4.5. Elemente etanșe la foc	66
2.4.6. Limitarea dezvoltării efluenților incendiului (fum, gaze fierbinți)	66
2.5. SECȚIUNEA V - CĂI DE EVACUARE A UTILIZATORILOR ÎN CAZ DE INCENDIU	67
2.5.1. Dispoziții generale	67
2.5.2. Dispunere, alcătuire, finisaje	68
2.5.3. Număr căi de evacuare	69
2.5.4. Alcătuire și separare căilor de circulație funcțională și de evacuare	69
2.5.5. Uși	70
2.5.6. Scări	71
2.5.6.1. Dispoziții generale	71
2.5.6.2. Scări interioare închise	73
2.5.6.3. Scări interioare deschise	74
2.5.6.4. Scări exterioare deschise	75
2.5.7. Terase circulabile, balcoane logii și curți interioare	75
2.5.8. Dimensionarea căilor de evacuare	76
2.5.9. Număr de utilizatori	77
2.5.10. Număr normat de utilizatori (U_f) pentru unitățile de trecere (fluxurile) de evacuare	85
2.5.11. Unități de trecere (fluxuri) de evacuare	85
2.5.12. Determinarea numărului unităților de trecere (fluxurilor) de evacuare	85
2.5.13. Determinarea numărului căilor de evacuare	86
2.5.14. Timpul de evacuare (lungimea căii de evacuare)	86
2.5.15. Gabaritele căilor de evacuare	87
2.5.15.1. Lățimi normate ale căilor de evacuare	87
2.5.15.2. Înălțimi de trecere pe căile de evacuare	88
2.5.16. Marcarea căilor de evacuare	88
2.6. SECȚIUNEA VI - CONDIȚII DE ACCES, INTERVENȚIE ȘI SALVARE ÎN CAZ DE INCENDIU	88
	90
2.7. SECȚIUNEA VII - ECHIPAREA CONSTRUCȚIILOR CU INSTALAȚII ȘI MIJLOACE DE STINGERE A INCENDIILOR, SERVICIU PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ	
3. CAPITOLUL 3 - PERFORMANȚE SPECIFICE UNOR FUNCȚIUNI ALE CONSTRUCȚIILOR CIVILE SUPRATERANE CU ÎNĂLȚIMI OBIȘNUITE	91
3.1. SECȚIUNEA I - DISPOZIȚII COMUNE	91
3.1.1. Condiții generale de performanță a construcțiilor (risc de incendiu, nivel de	91

stabilitate la incendiu)	
3.1.2. Amplasarea și conformarea construcțiilor	91
3.1.3. Alcătuiuri constructive	94
3.1.4. Limitarea propagării incendiilor	95
3.1.5. Căi de evacuare a utilizatorilor în caz de incendiu	98
3.1.6. Condiții de acces, intervenție și salvare în caz de incendiu	100
3.1.7. Echiparea construcțiilor cu instalații și alte mijloace de stingere a incendiilor, serviciul pentru situații de urgență	100
3.2. SECȚIUNEA II - PERFORMANȚE SPECIFICE	100
3.2.1. Clădiri de locuit supraterane	101
3.2.2. Clădiri administrative supraterane	105
3.2.3. Clădiri pentru comerț supraterane	107
3.2.4. Clădiri pentru sănătate supraterane	111
3.2.5. Clădiri pentru cultură supraterane	113
3.2.6. Clădiri pentru învățământ supraterane	116
3.2.7. Clădiri pentru turism supraterane	120
3.2.8. Clădirile de cult supraterane	121
3.2.9. Clădiri de sport supraterane	123
3.2.10. Construcții civile supraterane amplasate izolat	125
3.2.11. Parcaje pentru autoturisme	127
3.3. SECȚIUNEA III - CONSTRUCȚII ȘI AMENAJĂRI ÎN AER LIBER CU DESTINAȚII CIVILE	131
3.3.1. Stadioane, arene sportive	131
3.3.2. Amenajări pentru spectacole și corturi	134
3.3.3. Campinguri	135
4. CAPITOLUL 4 - PERFORMANȚE SPECIFICE CLĂDIRILOR CIVILE SUPRATERANE ÎNALTE, FOARTE ÎNALTE SAU CU SĂLI AGLOMERATE	136
4.1. SECȚIUNEA I - CLĂDIRI CIVILE SUPRATERANE ÎNALTE	136
4.1.1. Condiții generale de performanță a construcțiilor (risc de incendiu, nivel de stabilitate la incendiu)	136
4.1.2. Amplasarea și conformarea construcțiilor	136
4.1.3. Alcătuiuri constructive ale elementelor de construcție	137
4.1.4. Limitarea propagării incendiilor	138
4.1.5. Căi de evacuare a utilizatorilor în caz de incendiu	141
4.1.6. Condiții de acces, intervenție și salvare în caz de incendiu	144
4.1.7. Echiparea construcțiilor cu instalații și mijloace de stingere a incendiilor, constituire serviciu pentru situații de urgență	144
4.2. SECȚIUNEA II - CLĂDIRI CIVILE SUPRATERANE FOARTE ÎNALTE	145
4.2.1. Condiții comune de performanță a construcțiilor (risc de incendiu și nivel de stabilitate la incendiu al construcției)	145
4.2.2. Amplasarea și conformarea construcțiilor	145
4.2.3. Alcătuiuri constructive ale elementelor de construcție	145
4.2.4. Limitarea propagării incendiilor	147
4.2.5. Căi de evacuare a utilizatorilor în caz de incendiu	150
4.2.6. Condiții de acces, intervenție și salvare în caz de incendiu	153
4.2.7. Echiparea construcțiilor cu instalații și mijloace de stingere a incendiilor	153
4.3. SECȚIUNEA III - CLĂDIRI CIVILE CU SĂLI AGLOMERATE	154
4.3.1. Condiții comune de performanță a construcțiilor (risc de incendiu, nivel de stabilitate la incendiu al construcției)	154
4.3.2. Amplasarea și conformarea clădirilor	154
4.3.3. Alcătuiuri constructive	156
4.3.3.1. Prevederi generale	156
4.3.3.2. Dispoziții specifice	157
4.3.4. Limitarea propagării incendiilor	159

4.3.5. Căi de evacuare a utilizatorilor în caz de incendiu	160
4.3.6. Condiții de acces, intervenție și salvare în caz de incendiu	166
4.3.7. Echiparea construcțiilor cu instalații și mijloace de stingere a incendiilor, constituire serviciu pentru situații de urgență	166
5. CAPITOLUL 5 - PERFORMANȚE SPECIFICE CLĂDIRILOR CIVILE SUBTERANE	167
5.1. Condiții comune de performanță a construcțiilor (risc de incendiu, nivel de stabilitate la incendiu al construcției)	167
5.2. Amplasarea și conformarea construcțiilor	167
5.3. Alcătuiuri constructive	167
5.4. Limitarea propagării incendiilor	168
5.5. Căi de evacuare a utilizatorilor în caz de incendiu	168
5.6. Condiții de acces, intervenție și salvare în caz de incendiu	169
5.7. Echiparea construcțiilor cu instalații și mijloace de stingere a incendiilor, constituire serviciu pentru situații de urgență	170
6. CAPITOLUL 6 - PERFORMANȚE SPECIFICE CONSTRUCȚIILOR DE PRODUCȚIE ȘI/SAU DEPOZITARE	170
6.1. SECȚIUNEA I - PERFORMANȚE COMUNE CONSTRUCȚIILOR DE PRODUCȚIE ȘI/SAU DEPOZITARE	170
6.1.1. Condiții generale de performanță a construcțiilor (risc de incendiu, nivel de stabilitate la incendiu al construcției)	170
6.1.2. Amplasarea și conformarea construcțiilor	171
6.1.3. Alcătuiuri constructive	172
6.1.4. Limitarea propagării incendiilor	173
6.1.5. Căi de evacuare a utilizatorilor în caz de incendiu	175
6.1.6. Condiții de acces, intervenție și salvare în caz de incendiu	180
6.1.7. Echiparea construcțiilor cu instalații și mijloace de stingere a incendiilor, constituire serviciu pentru situații de urgență	180
6.2. SECȚIUNEA II - PERFORMANȚE SPECIFICE CONSTRUCȚIILOR DE PRODUCȚIE ȘI DEPOZITARE	181
6.2.1. Construcții de producție și depozitare de tip obișnuit	181
6.2.2. Construcții de producție și/sau depozitare monobloc	182
6.2.3. Construcții de producție și/sau depozitare blindate	183
6.3. SECȚIUNEA III - PERFORMANȚE SPECIFICE CONSTRUCȚIILOR DE DEPOZITARE A MATERIALELOR ȘI SUBSTANȚELOR	184
6.3.1. Prevederi comune	184
6.3.2. Depozite închise de materiale și substanțe combustibile	186
6.4. SECȚIUNEA IV - PERFORMANȚE SPECIFICE DEPOZITELOR SUPRATERANE DESCHISE DE MATERIALE ȘI SUBSTANȚE COMBUSTIBILE	187
7. CAPITOLUL 7 - PERFORMANȚE ALE CONSTRUCȚIILOR CU FUNCȚIUNI MIXTE	189
7.1. Condiții comune de performanță a construcțiilor (risc de incendiu, nivel de stabilitate la incendiu al construcției)	189
7.2. Amplasarea și conformarea construcțiilor	189
7.3. Alcătuiuri constructive	190
7.4. Limitarea propagării incendiilor	191
7.5. Căi de evacuare a utilizatorilor în caz de incendiu	193
7.6. Condiții de acces, intervenție și salvare în caz de incendiu	194
7.7. Echiparea construcțiilor cu instalații și mijloace de stingere a incendiilor, constituire serviciu pentru situații de urgență	195
8. CAPITOLUL 8 - EVACUAREA FUMULUI (DESFUMARE) ȘI SISTEM DE EVACUARE A FUMULUI ȘI A GAZELOR FIERBINȚI ÎN CAZ DE INCENDIU	195

8.1. Dispoziții generale	195
8.2. Evacuarea fumului prin tiraj natural – organizat	196
8.3. Evacuarea fumului prin tiraj mecanic	197
8.4. Tubulaturi de evacuare a fumului și de admisie a aerului, ghene, ventilatoare	198
8.5. Evacuarea fumului (desfumare) în caz de incendiu	199
8.5.1. Dispoziții generale	199
8.5.2. Case de scări închise	201
8.5.3. Circulații comune orizontale închise	203
8.5.4. Atriumuri	204
8.6. Evacuarea fumului și a gazelor fierbinți în caz de incendiu	205
ANEXA 1	
Caracteristicile substanțelor și materialelor ce determină încadrarea în riscuri de incendiu a spațiilor, încăperilor, compartimentelor de incendiu și construcțiilor de producție și/sau depozitare	208
ANEXA 2	
Clasificarea materialelor și substanțelor depozitate, după clasa de pericolozitate	210
ANEXA 3	
Clase de combustibilitate a lichidelor combustibile	213
ANEXA 4	
Categoriile de depozite de lichide combustibile	213
ANEXA 5	
Referințe legislative și tehnice	214

CAPITOLUL 1

1. PREVEDERI GENERALE

SECȚIUNEA I

1.1. OBIECT, DOMENIU DE APLICARE

Art.1.1.1.(1) Prezentul normativ stabilește principalele condiții, performanțe și nivelurile de performanță ale construcțiilor, astfel încât acestea să îndeplinească cerința fundamentală „securitate la incendiu” în conformitate cu Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

(2) Condițiile stabilite de prezentul normativ au caracter minimal și nu sunt limitative.

Art. 1.1.2. (1) Prevederile generale, comune și specifice ale normativului, inclusiv anexele acestuia, sunt obligatorii pentru toți factorii cu atribuții în proiectarea, realizarea și exploatarea construcțiilor, respectiv proiectanți, verificatori de proiecte, experți tehnici, executanți, responsabili tehnici cu execuția, diriginți de șantier, proprietari sub orice titlu și utilizatori ai construcțiilor, precum și pentru autoritățile administrației publice și organele de control, potrivit obligațiilor și răspunderilor ce le revin în conformitate cu prevederile legale.

(2) Măsurile de securitate la incendiu asigurate construcțiilor trebuie să îndeplinească condițiile, criteriile și nivelurile de performanță stabilite în normativ.

(3) Atunci când pentru anumite categorii de construcții există și alte reglementări specifice care vizează cerința de calitate „securitate la incendiu”, acestea se aplică numai dacă nu contravin prevederilor prezentului normativ.

Art. 1.1.3. Pentru îndeplinirea cerinței de calitate securitate la incendiu, construcțiile în ansamblu și părțile lor componente trebuie proiectate, executate, echipate și utilizate conform prevederilor prezentului normativ, ale reglementărilor tehnice de specialitate și ale celor specifice destinațiilor respective, astfel încât în cazul izbucnirii unui incendiu:

- a) stabilitatea elementelor portante să fie asigurată pe perioada de timp normată;
- b) apariția, propagarea incendiului și a fumului în interiorul construcției, să fie limitate;
- c) extinderea incendiului la și de la construcții învecinate, să fie limitată;
- d) utilizatorii să poată părăsi construcția sau să poată fi salvați prin alte mijloace acceptate;
- e) siguranța echipelor de intervenție să fie luată în considerare.

Art. 1.1.4.(1) Prevederile prezentului normativ de securitate la incendiu a construcțiilor sunt obligatorii la proiectarea și realizarea construcțiilor noi, precum și la lucrările de intervenție efectuate asupra construcțiilor existente, indiferent de forma de proprietate destinație, categorie și clasă de importanță sau sursă de finanțare, în scopul protejării vieții oamenilor, a bunurilor acestora, a societății și a mediului înconjurător.

(2) La lucrările de intervenții efectuate asupra construcțiilor existente, atunci când în mod justificat tehnic nu pot fi îndeplinite unele prevederi de securitate la incendiu normate, se asigură măsuri alternative de protecție.

Art. 1.1.5. Pentru construcțiile monumente istorice sau de arhitectură clasificate potrivit legii, prevederile prezentului normativ au caracter de recomandare, urmând ca la acestea să fie asigurate numai măsurile de îmbunătățire a securității la incendiu posibil de realizat și care nu afectează caracterul monumentelor respective.

Art. 1.1.6.(1) Prevederile normativului nu se aplică, la proiectarea și realizarea:

- a) instalațiilor, sistemelor, utilajelor, agregatelor, dispozitivelor și echipamentelor de producție;
- b) construcțiilor și instalațiilor destinate fabricării, manipulării și/sau depozitării substanțelor pirotehnice;
- c) instalațiilor tehnologice chimice și petrochimice amplasate în aer liber;
- d) construcțiilor și instalațiilor nucleare;
- e) construcțiilor și instalațiilor subterane hidroenergetice;
- f) construcțiilor și instalațiilor subterane aferente metroului;
- g) construcțiilor și instalațiilor specifice organizărilor de șantier;
- h) construcțiilor și instalațiilor cu caracter special ale structurilor de apărare națională, ordine publică și siguranță națională, nominalizate prin ordine ale conducătorilor structurilor respective;
- i) construcțiilor ingineresti (căi de comunicație, turnuri de răcire, antene, buncăre, silozuri, castele de apă, telegondole sau alte sisteme de transport pe cablu, precum și altele similare).

(2) Clădirile agrozootehnice și agroindustriale se tratează prin asimilare cu construcțiile civile sau de producție ori depozitare, în funcție de destinația acestora, respectându-se și normele specifice acestora.

Art. 1.1.7. Pentru îndeplinirea condițiilor, criteriilor și nivelurilor de performanță normate, se vor utiliza materiale, elemente și produse de construcții realizate în țară sau importate, pentru care sunt efectuate determinări ale comportării lor la foc, potrivit „Regulamentului privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc” și ale căror performanțe la foc îndeplinesc condițiile legale.

Art. 1.1.8.(1) Ca alternativă la metoda de încercare la foc în laborator, pentru evaluarea performanțelor de comportare la foc a elementelor de construcții se pot utiliza sistemele de calcul prezentate în standardele SR EN 1991-1-2, SR EN 1992-1-2, SR EN 1993-1-2, SR EN 1994-1-2, SR EN 1995-1-2, SR EN 1996-1-2, SR EN 1999-1-2, amendamentele, eratele și Anexele naționale ale acestora.

(2) Pereții realizați din gips-carton se pot pune în operă doar pe baza agrementului tehnic în construcții iar rezistența la foc a acestora se determină numai prin încercări.

Art. 1.1.9.(1) Prevederile prezentului normativ stabilesc condițiile și nivelurile de performanță specifice securității la incendiu a construcțiilor civile, de producție și/sau depozitare ori funcțiuni mixte, din toate categoriile de importanță.

(2) La construcțiile încadrate în categoriile de importanță „A” și „B”, se iau măsuri suplimentare de securitate la incendiu rezultate din scenarii de incendiu, analize de caz, analize de risc de incendiu și condiții funcționale specifice.

Art. 1.1.10. Condițiile de comportare la foc și măsurile de securitate la incendiu asigurate de principalele materiale, produse și elemente de construcții și instalații utilizate la proiectarea și realizarea construcțiilor, se prevăd obligatoriu în documentațiile

tehnice elaborate de către proiectanții de specialitate respectivi și care răspund de măsurile luate, astfel:

a) arhitecții, pentru: conformarea și corelarea la foc a construcției, elemente de compartimentare, închideri exterioare perimetrice și acoperiș, pereți despărțitori, căi de evacuare a utilizatorilor, protecția golurilor funcționale de circulație și comunicare din pereți și planșee, evacuarea fumului (desfumare) și evacuarea fumului și a gazelor fierbinți prin tiraj natural-organizat, tratamente termice, fonice, hidroizolații, finisaje (interioare și exterioare) utilizate;

b) inginerii structuriști, pentru: asigurarea rezistenței la foc a elementelor cu rol de stabilitate la incendiu a construcției (stâlpi, diafragme, contravântuiri, pereți portanți, planșee, terase, acoperișuri, scări, balcoane, pasarele etc.), precum și pentru precizarea temperaturii critice a structurilor metalice la care trebuie asigurate protecții la acțiunile termice ale incendiilor, în baza unor calcule întocmite în conformitate cu prevederile standardelor menționate la art.1.1.8.

c) inginerii instalatori cu specializarea instalații pentru construcții, pentru: sistemele, echipamentele și instalațiile proiectate, respectiv sanitare, de gaze, electrice, automatizări, ventilare, climatizare, frigorifice și de încălzire, precum și cele de protecție împotriva incendiilor, cum sunt cele de detectare, semnalizare și alarmare, de stingere cu apă sau alte substanțe speciale, de evacuare a fumului (desfumare) sau de evacuare a fumului și a gazelor fierbinți prin tiraj mecanic, de detectare a gazelor inflamabile etc.

SECȚIUNEA II

1.2. TERMINOLOGIE, CLASIFICĂRI

Art. 1.2.1. Terminologia și clasificările utilizate în normativ, sunt următoarele:

(1) Acoperiș - parte a construcției care o închide față de exterior peste ultimul nivel construit (poate fi tip șarpantă sau terasă).

(1.1) Acoperiș verde – acoperiș pe care este prevăzută vegetație (în mod deliberat, prin proiect), peste stratul care realizează protecția la intemperii.

(2) Ardere – reacție exotermă a unei substanțe cu un combustibil.

(3) Atrium (pațio, curte de lumină) - încintă din interiorul unei clădiri, acoperită sau neacoperită și delimitată de închideri perimetrice. Atriumurile la care se referă prezentul normativ sunt cele care se desfășoară pe cel puțin patru niveluri ale clădirii.

(4) Cale de evacuare – circulație funcțională (orizontală sau verticală) destinată evacuării utilizatorilor în caz de incendiu.

(4.1) Cale comună de evacuare – cale de evacuare folosită de utilizatorii diferitelor spații sau funcțiuni ale clădirii.

(5) Clapetă rezistentă la foc - dispozitiv de închidere (obturare) rezistent la foc montat pe tubulatura de ventilare în poziție normal deschis, prevăzut cu acționare automată și manuală de închidere în caz de incendiu.

(6) Clădire civilă - construcție destinată utilizatorilor, cu excepția celor folosite pentru activități de producție și/sau depozitare.

(7) Clădire înaltă - clădire civilă supraterană, la care pardoseala ultimului nivel folosit de utilizatori este situat între 28 m și 45 m față de terenul sau carosabilul adiacent cel puțin pe o latură. Clădirile înalte trebuie să permită accesul autospecialelor serviciilor pentru situații de urgență pe minim două (2) laturi.

(7.1) În contextul normativului, nu sunt considerate clădiri înalte:

- a) construcțiile de producție și/sau depozitare;
- b) clădirile de locuit colective care au maximum P+11 niveluri supraterane;
- c) clădirile civile (indiferent de destinație), la care deasupra nivelului limită normat se află un singur nivel construit ce ocupă maximum 50% din aria construită a clădirii și cuprinde numai spații tehnice aferente clădirii (încăperi pentru ascensoare, centrale termice, centrale de ventilare etc.), circulații funcționale (holuri, coridoare, încăperi tampon etc.) sau spații anexă (spălătorii, călcătorii, uscătorii etc.).

(7.2) Atunci când la ultimele niveluri ale clădirii înalte sunt spații de tip duplex sau triplex, se ia în considerare numai nivelul accesibil din circulațiile comune orizontale ale clădirii.

(8) Clădire foarte înaltă - clădire civilă supraterană la care pardoseala ultimului nivel folosibil este situată peste înălțimea de 45 m față de terenul sau carosabilul adiacent cel puțin pe o latură. Clădirile foarte înalte trebuie să permită accesul autospecialelor serviciilor pentru situații de urgență pe minim două (2) laturi. Sunt considerate foarte înalte, clădirile de locuit la care pardoseala ultimului nivel folosibil este situată peste înălțimea de 50 m față de terenul sau carosabilul adiacent cel puțin pe o latură.

(8.1) În contextul normativului, nu sunt considerate clădiri foarte înalte:

- a) construcțiile de producție și/sau depozitare;
- b) clădirile civile (indiferent de destinație), la care deasupra nivelului limită normat se află un singur nivel construit ce ocupă maximum 50% din aria construită a clădirii și cuprinde numai spații tehnice aferente clădirii (încăperi pentru ascensoare, centrale termice, centrale de ventilare etc.), circulații funcționale (holuri, coridoare, încăperi tampon etc.) sau spații anexă (spălătorii, călcătorii, uscătorii etc.).

(9) Clădire civilă cu înălțime obișnuită - clădire supraterană care nu este clădire înaltă sau foarte înaltă.

(10) Clădire cu funcțiuni mixte – construcție supraterană care cuprinde diferite funcțiuni principale civile-civile sau civile-de producție și/sau depozitare ori producție-depozitare.

(11) Clase de comportare la foc a produselor pentru construcții – expresii cantitative exprimate în termeni de performanță pentru modul lor de comportare la acțiunea focului, în condiții de utilizare finală (clase de reacție la foc, clase de rezistență la foc, performanță la foc exterior).

(11.1) Clasele de performanță privind reacția la foc a produselor pentru construcții (cu excepția pardoselilor, produselor termoizolante pentru tubulaturi liniare și a cablurilor electrice), sunt **A1, A2, B, C, D, E și F**, respectiv:

- A1 – produse incombustibile care nu contribuie deloc la dezvoltarea incendiului;
- A2 – produse care nu se pot aprinde cu flacără și a căror contribuție la dezvoltarea incendiului este extrem de limitată;
- B – produse care se sting în lipsa unei flăcări de întreținere și al căror aport la dezvoltarea incendiului este foarte mic;
- C – produse combustibile care contribuie la dezvoltarea incendiului în anumite limite;
- D – produse combustibile care contribuie la dezvoltarea și propagarea focului;
- E – produse combustibile a căror contribuție la propagarea rapidă a focului este importantă;

F– produse combustibile a căror contribuție la propagarea rapidă a focului este foarte importantă.

La fiecare produs se specifică emisia de fum (**s1**, **s2** și **s3**) și a picăturilor/particulelor arzânde (**d0**, **d1** și **d2**), conform “Regulamentului privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc”

(11.2) Clasele de performanță privind reacția la foc a pardoselilor pentru construcții sunt: **A1_{FL}**, **A2_{FL}**, **B_{FL}**, **C_{FL}**, **D_{FL}**, **E_{FL}** și **F_{FL}**, cu specificarea emisiei de fum (**s1** sau **s2**).

(11.3) Clasele de performanță privind reacția la foc a produselor termoizolante pentru tubulaturi lineare, sunt: **A1_L**, **A2_L**, **B_L**, **C_L**, **D_L**, **E_L** și **F_{LC}** cu specificarea emisiei de fum (**s1**, **s2** și **s3**) și a picăturilor/particulelor arzânde (**d0**, **d1** și **d2**).

(11.4) Clasele de reacție la foc ale cablurilor electrice, sunt: **A_{ca}**, **B1_{ca}**, **B2_{ca}**, **C_{ca}**, **D_{ca}**, **E_{ca}** și **F_{ca}**, cu specificarea emisiei de fum (**s1**, **s1a**, **s1b**, **s2** sau **s3**) și a picăturilor/particulelor arzânde (**d0**, **d1** sau **d2**) și a conductivității (**a1**, **a2** sau **a3**).

(12) **Combustibil** – produs care poate arde.

(13) **Compartiment de incendiu** - construcție independentă sau porțiune a acesteia ori grup de construcții comasate în limita arilor construite (A_c) normate, amplasate la distanțele de siguranță normate față de construcții învecinate sau delimitate prin elemente de compartimentare rezistente la foc, astfel încât propagarea incendiului în afara compartimentului de incendiu să fie împiedicată pe durata de expunere la foc normată.

(13.1) Clădirile subterane, cu excepția parcajelor, se pot compartimenta în porțiuni volumetrice în condiții similare clădirilor înalte sau foarte înalte.

(14) **Comportare la foc** - totalitatea schimbărilor fizice și chimice intervenite atunci când un material, produs sau ansamblu de construcție este supus unei încercări standardizate.

(15) **Component nesubstanțial** – material care nu constituie o parte semnificativă dintr-un produs neomogen (produs care nu este format dintr-un singur material și/sau nu are densitatea și compoziția uniforme în tot produsul); este considerat component nesubstanțial un strat cu masa pe unitatea de suprafață $< 1,0 \text{ kg/m}^2$ și cu grosime $< 1,0 \text{ mm}$. Se consideră ca fiind un singur component nesubstanțial, două sau mai multe straturi nesubstanțiale adiacente (fără nici un component substanțial între ele), dacă împreună satisfac cerințele unui strat ce constituie un component substanțial.

(15.1) **Component substanțial** – material care constituie o parte semnificativă dintr-un produs neomogen (produs care nu este format dintr-un singur material și/sau nu are densitatea și compoziția uniforme în tot produsul); este considerat component substanțial un strat cu masa pe unitatea de suprafață $>$ sau egal cu $1,0 \text{ kg/m}^2$ și cu grosime $>$ sau egală cu $1,0 \text{ mm}$.

(16) **Construcție (clădire)** - ansamblu constructiv și instalațiile utilitare aferente acesteia, inclusiv mijloacele tehnice de apărare împotriva incendiilor asigurate.

(17) **Construcție blindată** - construcție (încăpere) de producție și/sau depozitare supraterană închisă cu aria construită (A_c) mai mare de 1000 m^2 , în care activitatea se desfășoară numai la lumină artificială (cu acoperiș și pereți de închidere perimetrală plini, în care se prevăd numai goluri psihologice și uși de acces).

(18) **Construcție închisă** – alcătuire constructivă supraterană anvelopată (închisă perimetral cu pereți și cu acoperiș sau terasă).

(19) **Construcție deschisă** – construcție descoperită (fără acoperiș) sau construcție acoperită care are goluri permanent deschise pe cel puțin 50% din suprafața închiderilor perimetrare.

(19.1) Cu excepția spațiilor amenajate sub tribune, stadioanele acoperite sunt considerate construcții deschise dacă la partea superioară (ultima cota de nivel accesibilă publicului), în cadrul închiderilor perimetrale sunt prevăzute goluri deschise permanent spre exterior cu înălțimea de minimum 1 m și lungimea lor însumată reprezintă cel puțin 75% din perimetru.

(19.2) Construcțiile care nu îndeplinesc criteriile menționate la alin.19 și alin.19.1, sunt considerate construcții închise.

(20) Construcție monobloc - construcție supraterană închisă de producție și/sau de depozitare, cu aria construită (A_c) de cel puțin 20000 m² și lățimea mai mare de 72 m.

(21) Construcție subterană - construcție independentă realizată în întregime sub nivelul terenului înconjurător (natural sau amenajat), având numai căi de acces și de evacuare la nivelul terenului.

(22) Construcție supraterană - construcție realizată peste cota terenului înconjurător natural sau amenajat, cu sau fără subsoluri.

(23) Condiții de performanță - exprimarea performanțelor unui produs prin criteriile și nivelurile de performanță ale acestuia, corespunzătoare exigențelor de securitate la incendiu ale utilizatorilor.

(24) Condiție de utilizare finală - exprimare convențională pentru ansamblul condițiilor specifice în care un produs este încorporat într-o construcție (utilizarea concretă a unui produs).

(25) Cortină de siguranță - element mobil de protecție în caz de incendiu a golurilor funcționale din pereții care delimitează încăperi sau compartimente de incendiu.

(26) Criterii de performanță - condiții specifice în raport de care se evaluează îndeplinirea unei cerințe de performanță.

(26.1) Criteriile de performanță pentru rezistența la foc a produselor de construcții, sunt simbolizate astfel:

- **R** – capacitate portantă (aptitudinea elementului de construcție să reziste la o expunere la foc sub acțiuni mecanice specificate, pe o față sau pe mai multe fețe, pe timpul normat, sub acțiuni mecanice specificate, fără pierderea stabilității structurale);
- **E** – etanșeitate la foc (capacitatea unui element de construcție cu funcție de separare, de a rezista la expunere la foc pe o față, fără transmiterea focului la fața neexpusă ca rezultat al trecerii flăcărilor sau a gazelor fierbinți și care pot provoca aprinderea feței neexpușe sau a oricărui material situat adiacent acestei suprafețe);
- **I** – izolare termică la foc (capacitatea unui element de construcție de a rezista la expunerea la foc numai pe o față, fără propagarea focului ca rezultat al transferului de căldură de la fața expusă la fața neexpusă, astfel încât suprafața neexpusă și orice material din vecinătatea acesteia să nu se aprindă, asigurând astfel o barieră de protecție a utilizatorilor împotriva căldurii);
- **W** – radiație termică (capacitatea unui element de construcție de a rezista la expunerea la foc numai pe o față, astfel încât să reducă posibilitatea propagării focului ca rezultat al radiației de căldură fie prin element, fie de la fața neexpusă la foc la materialele situate adiacent acestei suprafețe);
- **M** – acțiune mecanică (capacitatea unui element de construcție de a rezista la impactul generat de afectarea structurală a unui alt element de construcție expus la foc);

- **C** – autoînchidere (capacitatea unui element de protecție - ușă, fereastră, oblon etc.), de a se închide complet în rama sa și de a acționa orice dispozitiv de închidere care poate fi atașat, fără intervenție umană, prin energia acumulată sau prin redarea energiei acumulate în cazul întreruperii alimentării cu energie.
- **S** – etanșeitate la fum (capacitatea unui element de construcție de a reduce sau elimina trecerea gazelor sau a fumului de pe o parte, pe cealaltă parte a sa). Saia în considerare etanșeitatea la fum numai la temperatura ambiantă, iar S_m ia în considerare etanșeitatea la fum atât la temperatura ambiantă cât și la cea de 200°C.
- **P** sau **PH** (continuitate în alimentarea cu energie electrică și/sau transmisie de semnal pe durata incendiului);
- **G** – rezistența la foc de funingine (capacitatea coșului și a produselor pentru coșuri de a rezista la foc de funingine);
- **K** – capacitatea de protecție la foc (capacitatea unei acoperiri de a asigura pentru materialul de sub acoperire, protecție la aprindere, carbonizare sau altă deteriorare, pentru o durată de timp specificată);
- **DH** – durata de stabilitate la curba standard timp – temperatură.

(27) Curbe temperatură-timp standardizate – variația în funcție de timp a temperaturii stabilite conform unei metode specificate, pe durata unei încercări standardizate de rezistență la foc.

(28) Degajament protejat - spațiu construit închis destinat evacuării utilizatorilor în caz de incendiu, precum și intervenției pompierilor, separat de restul construcției cu pereți și planșee rezistente la foc (**EI** respectiv **REI**) și desfumat conform prevederilor normativului, astfel alcătuit, realizat și echipat încât să nu fie inundat cu fum și afectat de temperatură într-un timp determinat.

(29) Densitatea sarcinii termice (q) - potențial calorific total al unui spațiu, încăpere, compartiment de incendiu sau construcție, raportat la aria pardoselii luată în considerare (sarcină termică pe unitatea de suprafață), exprimată în Mj/m^2 .

(30) Demisol - nivel construit al construcției, având pardoseala situată sub nivelul terenului (carosabilului) înconjurător cu cel mult jumătate din înălțimea lui liberă.

(30.1) Demisolul se consideră nivel suprateran al construcției atunci când pardoseala lui este situată sub nivelul terenului (carosabilului) înconjurător, cu mai puțin de jumătate din înălțimea lui liberă și se include în numărul de niveluri supraterane. Pe terenurile în pantă, demisolul este considerat nivel suprateran atunci când are îndeplinită condiția de suprateran cel puțin pe 50% din perimetru.

(30.2) Atunci când pardoseala demisolului este situată sub nivelul terenului (carosabilului) înconjurător cu mai mult de jumătate din înălțimea lui liberă, se consideră subsol. Subsolurile se includ în numărul de niveluri subterane ale construcției.

(31) Dispozitiv (gură) pentru evacuarea fumului în caz de incendiu – gol permanent deschis sau închis cu dispozitiv de protecție care se deschide automat în caz de incendiu (fiind prevăzut și cu acționare manuală), practicat în treimea superioară a închiderilor perimetrare ale încăperii (pereții exteriori) sau în acoperiș și care permite evacuarea fumului produs în caz de incendiu.

(32) Dispozitiv (gură) pentru admisia aerului în caz de incendiu – gol permanent deschis sau închis cu dispozitiv de protecție care se deschide automat în caz de incendiu, fiind prevăzut și cu acționare manuală, practicat în partea inferioară a închiderilor perimetrare ale încăperii din care se evacuează fumul (pereții exteriori), fiind dispus cât mai aproape de pardoseală.

(33) Dispozitiv rezistent la foc (cortină, oblon, ecran etc.) – element de separare care rezistă la trecerea flăcărilor și/sau a căldurii și a efluenților focului într-o perioadă de timp determinată, în condiții specificate.

(34) Efect de coș – mișcare ascensională a efluenților focului în interiorul unei incinte închise, provocată de curenții de convecție.

(35) Elemente structurale – elemente portante ale unei structuri, inclusiv contravântuirile.

(35.1) Element de vitraj izolan – ansamblu constituit din cel puțin două panouri de sticlă, separate de una sau mai multe baghete distantier, sigilate ermetic de-a lungul perimetrului, stabil și rezistent din punct de vedere mecanic.

Panourile de sticlă pot fi de tip monolitic sau de tip laminat, acestea din urmă fiind alcătuite din cel puțin două panouri de sticlă lipite între ele cu una sau mai multe folii de laminare.

(35.2) Element de vitraj simplu – panou format dintr-o sticlă de tip monolitic sau de tip laminat.

(36) Explozie volumetrică – expansiune bruscă a unui gaz sau pulbere în amestec cu aerul, care poate rezulta dintr-o reacție rapidă de oxidare sau descompunere, cu sau fără creștere de temperatură.

(37) Fațadă – închidere perimetrală a construcției - elemente de construcție, cu excepția acoperișului care alcătuiesc anvelopanta clădirii și o izolează pe aceasta față de exterior.

(37.1) Fațadă ventilată (sinonim: **fațadă cu alcătuire ventilată**) – sistem de închidere perimetrală cu alcătuire ventilată. Sistemul asigură o lamă de aer dispusă între fața exterioară a peretelui suport (respectiv a stratului său termoizolant) și finisajul exterior.

(37.2) Fațadă dublă „double skin” - construcție alcătuită dintr-un înveliș interior și unul exterior cu un spațiu de aer intermediar, ventilat mecanic sau natural, concepută astfel încât să îndeplinească rolul unui perete cortină.

(38) Incendiu - ardere autoîntreținută care se desfășoară fără control în timp și spațiu care produce pierderi de vieți omenești și/sau pagube materiale, ce necesită o intervenție organizată în scopul întreruperii procesului de ardere.

(39) Ghenă – canal vertical în construcție destinat instalațiilor (conducte, cabluri etc.).

(40) Incendiu generalizat – stare de ardere cu flacără a tuturor materialelor combustibile pe durata unui incendiu.

(41) Incombustibil – material sau produs incapabil să ardă în condiții specificate, clasa de reacție la foc A1 sau A2-s1d0.

(42) Inflamabilitate – aptitudine a unui material sau produs, de a arde cu flacără în condiții specificate .

(43) Inflamabil – material sau produs capabil să ardă cu flacără în condiții specificate.

(44) Inflamare generalizată (flash-over) - trecerea bruscă la starea de ardere generalizată pe întreaga suprafață a materialelor și produselor combustibile dintr-o incintă închisă.

(45) Încăperi cu aglomerări de persoane - încăperi în care se pot afla simultan cel puțin 50 de persoane, fiecareia din acestea revenindu-i o arie de pardoseală mai mică de 4 m².

(45.1) Încăpere - unitate specifica construcțiilor, delimitată de pereți și planșee cu performanțe de comportare la foc prevăzute în normativ funcție de destinația acesteia;

este asimilată incaperii spațiul delimitat de elemente de construcție care au performanța de comportare la foc echivalentă cu aceea a pereților.

(46) Încăpere tamponprotejată - încăpere de protecție a golurilor de circulație funcțională și de evacuare din pereți, prevăzută cu suprapresiune sau posibilitate de evacuare a fumului și astfel conformată, alcătuită și echipată încât să corespundă rolului pe care îl are în caz de incendiu.

(47) Înelitoare – element component al acoperișurilor tip șarpantă sau terasă, cu rol de asigurare a etanșeității construcției față de intemperii (hidroizolație).

(48) Limitarea propagării incendiilor - ansamblul măsurilor constructive și a instalațiilor de protecție împotriva incendiilor, prevăzute pentru împiedicarea extinderii incendiului pe durate normate de timp, în interiorul construcției sau în afara acesteia.

(49) Mansardă- spațiu construit sau amenajat funcțional în volumul podului construcției (spațiul funcțional dintre ultimul planșeu al clădirii și acoperiș). Mansarda se include în numărul de niveluri supraterane ale construcției.

(50) Material – substanță unică de bază sau amestec uniform distribuit de substanțe (metal, piatră, lemn, beton, vată minerală cu liant uniform dispersat, polimeri etc.), din care este constituit un produs.

(51) Neinflamabil – material sau produs incapabil să ardă cu flacără, în condiții specificate.

(52) Niveluri - spații construite supraterane sau subterane ale construcției, închise sau deschise, delimitate de planșee. Constituie nivel al construcției și suprafața a cărei arie este mai mare de 40% din cea a spațiului în care este realizată.

(52.1) Nivel tehnic – etaj tehnic – spațiu special construit suprateran sau subteran delimitat de planșee, cu înălțime liberă de maxim 2,00 metri, în care sunt amplasate instalații (de apă, de canalizare, termice, electrice, de ventilație, telefonie etc.) și utilaje și/sau aparatură aferentă acestora pentru funcționarea optimă a imobilului în raport cu destinația acestuia.

Aceste spații pot avea compartimentări interioare în funcție de necesitățile de separare a instalațiilor, aparaturii și protecției acesteia.

În aceste spații nu sunt admise încăperi cu funcțiunea de locuit, de atelier pentru intervenții (reparații) și nici vestiare sau spații de odihnă pentru personalul de întreținere.

NIVELUL TEHNIC – ETAJUL TEHNIC se ia în considerare la înălțimea construcției și la numărul de niveluri al acesteia.

Suprafața construită a NIVELULUI TEHNIC – ETAJULUI TEHNIC se ia în considerare la calculul CUT-ului.

(53) Nivel de referință – nivelul terenului sau al carosabilului exterior, accesibil autospecialelor de intervenție în caz de incendiu.

(54) Nivel de stabilitate la incendiu -capacitatea globală normată a unei construcții sau compartiment de incendiu de a răspunde la acțiunea unui incendiu standard. Nivelul de stabilitate la incendiu al construcției sau al compartimentului de incendiu, este determinat de elementul său cu cea mai defavorabilă încadrare în valorile normate.

(55) Panouri de învelitoare - elemente autoportante montate pe șarpantele acoperișurilor construcțiilor, cu rol de izolare hidrofugă și după caz, termică.

(55.1) Panou de tâmplărie – ramâneportantă, fixată perimetral ori, după caz, prin ancorarea profilelor verticale sau orizontale, de structura clădirii, care conține elemente de umplere transparente și/sau opace, precum și elemente deschizibile.

(56) Parcaj – construcție supraterană sau subterană închisă sau deschisă, cu unul sau mai multe niveluri, destinată exclusiv parcării autovehiculelor și remorcilor acestora (în care nu se efectuează lucrări de reparații).

(56.1) Parcaj închis – construcție închisă cu pereți exteriori perimetrali și acoperiș (terasă).

(56.2) Parcaj deschis suprateran - construcție deschisă destinată adăpostirii autovehiculelor și remorcilor acestora (în care nu se efectuează lucrări de reparații). La parcajele deschise supraterane evacuarea fumului se asigură prin deschiderile perimetrale existente, în condițiile normativului.

(57) Pardoseală supraînălțată – pardoseală independentă, montată peste planșeul de rezistență.

(58) Perete cortină - construcție (ansamblu) care îndeplinește funcțiile unui perete interior sau exterior, alcătuit dintr-o rețea autoportantă de profile verticale (montanți) și orizontale (traverse) prinse între ele, care se ancorează (fixează) de structura de rezistență a clădirii, pe care descarcă greutatea proprie, încărcările din vânt, zăpadă etc. și care, conține elemente de umplere transparente și/sau opace, fixe și/sau deschizibile.

(59) Perete de separare a compartimentelor de incendiu – element vertical de separare a două construcții sau porțiuni de construcții, conceput și realizat astfel încât să asigure rezistența și stabilitatea la foc normate (și care poate să includă și rezistența la sarcini orizontale), împiedicând propagarea focului dincolo de perete în cazul prăbușirii structurii pe una din părțile peretelui de separare.

(60) Perete sau planșeu rezistent la foc - element de construcție vertical, orizontal sau înclinat, realizat din materiale cu rezistența la foc cel puțin egală cu nivelul normat (funcție de rolul de protecție la foc pe care îl are).

(61) Perete sau planșeu rezistent la explozie - element de construcție vertical, orizontal sau înclinat, realizat din materiale clasa de reacție la foc A1, fără goluri interioare, alcătuit și dimensionat astfel încât să reziste la presiunea exploziei volumetrică dintr-un spațiu închis. Atunci când separă compartimente de incendiu, elementele trebuie să îndeplinească și condițiile normate de rezistență la foc.

(62) Perete sau planșeu etanș la foc - element de construcție vertical, orizontal ori înclinat, alcătuit din materiale care asigură condiția normată de etanșeitate la foc.

(63) Perete portant - element de construcție vertical cu rol structural.

(64) Perete neportant - element de construcție vertical, fără rol structural.

(65) Performanță la foc - comportarea unui material, produs sau ansamblu de construcție atunci când este expus unui foc specific.

(66) Planșeu - element de construcție, orizontal sau înclinat, care delimitează niveluri ale construcției.

(67) Platformă - element de construcție orizontal plin sau perforat maximum 50%, destinat accesului și circulației ocazionale, de maximum 8 ori pe schimb, (fără loc permanent de activitate). Platformele nu se iau în calcul la determinarea nivelului normat de stabilitate la incendiu și a numărului de niveluri ale construcției.

(68) Pod – volum construit fără funcțiuni, cuprins între ultimul planșeu al construcției și acoperișul acesteia.

(69) Risc de incendiu - produsul dintre probabilitatea de inițiere a unui incendiu în spații, încăperi, construcții, compartimente de incendiu sau instalații, într-o situație tehnică dată și gravitatea estimată a consecințelor incendiului. În cuprinsul reglementării, riscul de incendiu se stabilește corespunzător densității sarcinii termice și a funcțiunii spațiului respectiv.

(70) Reacție la foc – comportare a unui produs care prin propria sa descompunere alimentează un foc la care este expus, în condiții specificate. Atunci când în normativ se

precizează "minimum" sau „cel puțin”, acestea se referă la fiecare din componenții indicației (litere și sufixuri)

(71) Rezistență la foc - aptitudinea unui produs/element de construcție de a răspunde funcțiilor cerute (capacitate portantă, etanșeitate și izolare termică la foc), pe o durată de timp determinată și/sau orice altă funcție, determinată într-o încercare standardizată de rezistență la foc sau în baza modelelor de calcul din standardele SR EN 1991-1-2, SR EN 1992-1-2, SR EN 1993-1-2, SR EN 1994-1-2, SR EN 1995-1-2, SR EN 1996-1-2, precum și SR EN 1999-1-2, împreună cu amendamentele, eratele și Anexele naționale ale acestora.

(72) Sală aglomerată – construcție, încăpere sau grup de încăperi care comunică direct între ele prin goluri (protejate ori neprotejate) practicate în pereții care le despart și în care se pot întruni simultan cel puțin 200 de utilizatori la parter sau 150 la alte niveluri ale construcției iar aria de pardoseală ce-i revine unei persoane este de 4 m² sau mai mică (săli de spectacole, întruniri, centre comerciale, expoziții, muzee, cluburi, cinematografe, cazinouri, discoteci, sport etc.).

(73) Sarcină termică - energie termică care poate fi produsă prin arderea completă a tuturor materialelor și produselor combustibile dintr-o incintă, inclusiv elementele de construcție și finisajele suprafețelor construite (exprimată în Mj).

(74) Scară de evacuare - circulație verticală închisă sau deschisă, corespunzător dispusă, alcătuită, conformată, dimensionată și protejată conform prevederilor normativului, astfel încât să asigure condiții corespunzătoare de evacuare în condiții de siguranță a utilizatorilor în caz de incendiu.

(75) Scară cu trepte balansate – scară la care forma în plan a unor trepte este diferită de celelalte trepte (pe înălțimea uneia sau a mai multor rampe).

(76) Scenariu de securitate la incendiu - parte a pieselor scrise ale proiectului construcției sau amenajării, care sintetizează regulile și măsurile de apărare împotriva incendiilor stabilite prin documentațiile tehnice de proiectare/ execuție elaborate, în scopul asigurării securității utilizatorilor și a bunurilor.

(77) Scenariu de incendiu – descriere detaliată a condițiilor, inclusiv de mediu, în care se pot desfășura fazele unui incendiu real într-o incintă specificată sau ale unei simulări de incendiu într-o încercare la scară reală, pornind de la situația anterioară inițierii incendiului până la sfârșitul arderii.

(78) Scena amenajată - spațiu de joc aferent sălilor de spectacole, cu aria minimă de 150 m² (inclusiv buzunarele și depozitele acesteia), prevăzut cu turn de scenă, cu sau fără trape în pardoseală și echipat cu dispozitive de manevrare a decorurilor.

(79) Sistem de evacuare a fumului și a gazelor fierbinți - sistem de limitare a propagării incendiilor în construcțiile închise cu arii libere mai mari de 10400 m² (fără pereți interiori despărțitori), 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.

(80) Spațiu deschis "open-space" - spațiu de lucru necompartimentat pentru activități care necesită o comunicare frecventă ori spațiu compartimentat cu mobilier și panouri, opace sau vitrate, fixe sau mobile, folosite ca separări, funcționale și/sau izolante fonice, între locurile de lucru, astfel încât să nu fie influențată funcționarea instalațiilor cu rol în asigurarea cerinței de securitate la incendiu.

(81) Supanță - planșeu parțial plin, deschis pe una sau mai multe laturi față de încăperea în care este dispus. Supantele (planșeele parțiale), care ocupă mai mult de

40% din aria încăperii în care sunt dispuse, sunt considerate niveluri și se iau în calcul la determinarea nivelului de stabilitate la incendiu al construcției.

(82) Șarpantă - ansamblul structural al acoperișului unei construcții, pe care se dispun suportul învelitorii și învelitoarea sau panourile de învelitoare.

(83) Tambur deschis – sistem de protecție a golurilor de circulație funcțională și de evacuare din elementele de compartimentare rezistente la foc, folosit atunci când motivat tehnic nu pot fi utilizate ușile, cortinele sau încăperile tampon protejate.

(84) Temperatură de inflamabilitate – temperatură minimă la care trebuie încălzit un material sau produs pentru ca vaporii emiși să se aprindă instantaneu în prezența unei flăcări, în condiții specificate (exprimată în grade Celsius).

(85) Temperatură de autoaprindere - temperatură minimă la care trebuie încălzit un material sau produs pentru ca vaporii emiși să se aprindă instantaneu în absența oricărei surse de aprindere, în condiții specificate (exprimată în grade Celsius).

(86) Uși de evacuare – elemente mobile cu deschidere normală, pe pivoți sau balamale, ori uși glisante prevăzute și cu deschidere pe balamale, utilizate pentru închiderea golurilor din pereți și destinate circulației funcționale și de evacuare a utilizatorilor.

(87) Uși, cortine și obloane rezistente la foc - elemente mobile de protecție a golurilor de circulație funcțională din elementele de construcție cu rol de limitare a propagării incendiilor, alcătuite și echipate corespunzător prevederilor normativului.

(88) Utilizatori - persoane care folosesc construcția.

(89) Volet - dispozitiv de închidere (obturare) rezistent la foc, montat pe tubulaturi sau ghene de evacuare a fumului ori de admisie a aerului, normal închis în poziție de așteptare și prevăzut cu acționare automată și manuală în caz de incendiu.

CAPITOLUL 2

2. PERFORMANȚE COMUNE CONSTRUCȚIILOR CU ORICE DESTINAȚIE (CIVILE, DE PRODUCȚIE ȘI/SAU DEPOZITARE)

SECȚIUNEA I

2.1. CONDIȚII GENERALE DE PERFORMANȚĂ A CONSTRUCȚIILOR

2.1.1. Dispoziții generale

Art. 2.1.1.1. Performanțele, nivelurile de performanță și condițiile de securitate în caz de incendiu a construcțiilor cu orice destinație (civile, de producție și/sau depozitare, mixte), se stabilesc și realizează corespunzător prevederilor normativului, precizându-se în documentații corespunzător:

- a) - categoriei și clasei de importanță a construcției;
- b) - destinației, tipului de construcție și capacității maxime simultane de utilizatori;
- c) - riscurilor de incendiu din încăperi, compartimente de incendiu și construcție;
- d) - nivelului de stabilitate la incendiu al construcției (compartimentului de incendiu), realizat astfel încât să asigure îndeplinirea condițiilor de corelare normate;
- e) - condițiilor specifice destinației construcției (compartimentului de incendiu);
- f) - posibilităților de acces, intervenție și salvare în caz de incendiu.

Art. 2.1.1.2. Categoria de importanță și clasa de importanță a construcției se stabilesc potrivit prevederilor legale.

Art. 2.1.1.3. Destinația construcției, compartimentelor de incendiu, a încăperilor și după caz a spațiilor acesteia, precum și tipul de construcție și capacitățile maximum simultane de utilizatori se precizează în documentații în vederea stabilirii și realizării măsurilor normate de securitate la incendiu.

2.1.2. Risc de incendiu

Art. 2.1.2.1. (1) Riscurile de incendiu și după caz, de explozie volumetrică, se determină și se precizează pentru fiecare încăpere (în cazuri particulare și pe zone ale acesteia), compartiment de incendiu și întreaga construcție, în funcție de densitatea sarcinii termice (q) și funcțiunile respective, conform prevederilor normativului.

(2) Densitatea sarcinii termice (q) se determină prin calcul, luând în considerare totalitatea produselor, materialelor și substanțelor combustibile fixe și mobile utilizate, prelucrate sau depozitate în încăperi, compartimente de incendiu și construcție.

Art. 2.1.2.2.(1) Funcție de cele precizate în art. 2.1.2.1., riscul de incendiu poate fi considerat:

a) -risc mic, atunci când densitatea sarcinii termice (q) este maximum 420 Mj/m^2 ;

b) - risc mijlociu, atunci când densitatea sarcinii termice (q) este mai mare de 420 Mj/m^2 și maximum 840 Mj/m^2 sau se utilizează foc deschis sub orice formă;

c) - risc mare, atunci când densitatea sarcinii termice (q) este mai mare de 840 Mj/m^2 și maximum 1680 Mj/m^2 ;

d) - risc foarte mare, atunci când densitatea sarcinii termice (q) este mai mare de 1680 Mj/m^2 și/sau există risc de explozie volumetrică.

Art. 2.1.2.3. (1) Cel mai mare risc de incendiu al unei zone neseperate cu pereți rezistenți la foc (**EI**, după caz **REI**) și planșee rezistente la foc (**REI**), determină riscul de incendiu al întregii încăperi în care este situat, atunci când:

a) – zona cu risc de incendiu mijlociu, mare sau foarte mare fără explozie volumetrică are aria mai mare de 10% din aria încăperii în care se află, ori depășește aria de 400 m^2 sau

b) – zona cu risc foarte mare de incendiu și explozie volumetrică are un volum mai mare de 5% din volumul încăperii în care se află.

(2) În cazurile în care zonele cu cel mai mare risc au valori sub condițiile precizate la alineatele **a)** și **b)**, în încăpere se adoptă riscul de incendiu mai mic existent (care îndeplinește condițiile respective) și se iau măsurile tehnice de protecție corespunzătoare în zonele cu risc de incendiu mai mare sau cu risc de explozie volumetrică (inclusiv în zonele de protecție a acestora), în scopul reducerii posibilităților de propagare ușoară a incendiului în zonele învecinate și a formării concentrațiilor locale cu risc de explozie volumetrică.

(3) Atunci când sunt mai multe zone cu riscuri de incendiu și/sau explozie volumetrică, situate în zone distincte ale unei încăperi (zone neseperate cu pereți și planșee rezistente la foc), riscul de incendiu al întregii încăperi se determină astfel:

a) – când distanța dintre zonele respective (măsurată pe orizontală) este mai mică de 40 m, se ia în considerare cel mai mare risc de incendiu existent și suma ariilor efective ale acestuia, respectiv suma volumelor aferente riscului de explozie volumetrică;

b) – când distanța dintre zonele respective este mai mare de 40 m, ariile efective nu se însumează și se asigură local (pentru fiecare zonă cu risc de incendiu), condițiile și măsurile de securitate la incendiu corespunzătoare riscului respectiv.

Art. 2.1.2.4. Riscul de incendiu în ansamblu, se consideră riscul cel mai mare al încăperilor și zonelor ale căror volume însumate reprezintă mai mult de 30% din volumul construcției sau al compartimentului de incendiu, indiferent de destinația acestora.

Art. 2.1.2.5. (1) La determinarea riscurilor de incendiu în zonele, spațiile, încăperile, compartimentele de incendiu și construcțiile în care se desfășoară activități de producție și/sau depozitare, se au în vedere și prevederile Anexei 1.

(2) În încăperile de producție este admisă depozitarea materialelor și substanțelor combustibile ori incombustibile, numai în cantitățile și sorturile necesare tehnologic pentru un schimb de lucru.

Art. 2.1.2.6. La determinarea concentrațiilor amestecurilor cu risc de explozie volumetrică se iau în considerare scăpările și degajările de gaze, vapori sau praf posibile atât în timpul desfășurării normale a activității, cât și în cazurile accidentale de avarie a instalațiilor utilitare aferente, stabilite prin proiect.

Art. 2.1.2.7. În documentațiile tehnice de proiectare și execuție se precizează obligatoriu riscul de incendiu al încăperilor, zonelor, compartimentelor de incendiu și construcțiilor, iar atunci când există și risc de explozie volumetrică se precizează și zonele de protecție ale acestuia.

2.1.3. Nivel de stabilitate la incendiu al construcției

Art. 2.1.3.1. (1) Nivelul de stabilitate la incendiu se asigură astfel încât construcția sau compartimentul de incendiu să îndeplinească condițiile de conformare și corelare normate, având în vedere clasele de rezistență la foc ale principalelor elemente de construcție utilizate.

(2) Luarea în considerare a claselor de reacție la foc ale produselor, materialelor și elementelor constructive utilizate, este obligatorie:

a) la clădirile civile supraterane înalte, foarte înalte ori cu săli aglomerate, precum și la încăperile cu aglomerări de persoane;

b) la finisajele căilor de evacuare a utilizatorilor construcțiilor supraterane sau subterane de orice tip și destinație;

c) în situațiile precizate în normativ sau în reglementările tehnice aplicabile.

Art. 2.1.3.2. Condițiile minime de rezistență la foc pe care trebuie să le îndeplinească principalele elemente de construcție utilizate pentru încadrarea construcției sau a compartimentului de incendiu într-un anumit nivel de stabilitate la incendiu, sunt precizate în tabelul 1.

Tabelul 1. Condiții minime pentru încadrarea construcției sau a compartimentului de incendiu în niveluri de stabilitate la incendiu

Nr. crt.	Tipul elementelor de construcție utilizate	Nivel de stabilitate la incendiu al construcției /compartimentului				
		I	II	III	IV	V
1	Pereți portanți cu rol de limitare a propagării focului	REI 180	REI 120	REI 90	REI 60	-
2	Pereți neportanți despărțitori interiori cu rol de limitare a propagării focului	EI 60	EI 45	EI 30	EI 15	-
3	Pereți exteriori neportanți (cu excepția panourilor vitrate, a pereților cortină, fațadelor ventilate, pereților dubli ventilați).	E30	E 30	E 30	-	-
4	Planșee	REI 90	REI 60	REI 45	REI 30	-
5	Elemente portante fără rol de limitare a propagării a focului : - stâlpi, contravânturi; - grinzi, ferme; - șarpante ale acoperișurilor, precum și alte structuri de rezistență ale acestora (cupole, structuri spațiale reticulate, etc.).	R 180 R 90 R 60	R 120 R 60 R 45	R 90 R 45 R 30	R 60 R 30 R 15	- - -
6	Panouri sau alcătuiți complexe de învelitoare ale acoperișurilor fără pod	REI 15⁽¹⁾	- (2)	- (3)	- (4)	-(4)

Note la tabelul 1:

- (1) Materiale clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**.
- (2) Materiale clasa de reacție la foc minimum **B-s1d0**.
- (3) Materiale clasa de reacție la foc minimum **C-s1d0**, **C-s2d0**, **C-s3d0**.
- (4) Materiale clasa de reacție la foc minimum **D-s1d0**, **D-s2d0**, **D-s3d0**.

Art. 2.1.3.3. (1) Nivelul de stabilitate la incendiu al construcției sau al compartimentului de incendiu, este determinat de elementul său cu cea mai defavorabilă încadrare.

(2) La clădirile supraterane înalte, foarte înalte și la cele cu săli aglomerate cu nivelul I de stabilitate la incendiu, șarpantele acoperișurilor cu sau fără pod, vor fi realizate integral din materiale și elemente din clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**, iar la sălile aglomerate cu nivelul II de stabilitate la incendiu pot fi minimum **B-s1d0**, respectiv minimum **C-s1d0** pentru cele cu nivelul III de stabilitate la foc.

(3) Învelitorile și acoperișurile clădirilor supraterane înalte sau foarte înalte cu orice funcțiune trebuie să aibă performanță la foc exterior minimum **B-ROOF(t3)**.

(4) Protejarea structurilor metalice la acțiunile termice ale incendiilor (vopsire cu termospuante, torcretări, placări ori alte sisteme agrementate), trebuie să corespundă temperaturilor critice ale structurilor respective și factorilor de masivitate respectivi.

(5) În absența unui calcul specific, valoarea temperaturii critice pentru elementele din oțel cu secțiune transversală de clasa 1, 2 și 3 utilizate în clădiri poate să fie

considerată egală cu **500°C**, iar pentru elementele din oțel cu secțiune transversală de clasa 4 se stabilește potrivit anexei naționale a SR EN 1993-1-2.

(6) În documentațiile tehnico-economice se precizează obligatoriu nivelul de stabilitate la incendiu al construcției și după caz, al compartimentului de incendiu.

Art. 2.1.3.4. La determinarea nivelului de stabilitate la incendiu al construcției sau al compartimentului de incendiu, nu se iau în considerare următoarele:

a) șarpanta și suportul învelitorii construcțiilor cu pod:

- pentru nivelul de stabilitate la incendiu, dacă planșeul spre pod are rezistența la foc **REI 90** și nu este suspendat de șarpanta acoperișului iar golurile din planșeul spre pod sunt protejate cu elemente de închidere rezistente la foc minimum **EI 60**, normal închise;

- pentru nivelul **II** de stabilitate la incendiu, dacă planșeul spre pod are rezistența la foc **REI 60** și nu este suspendat de șarpanta acoperișului iar golurile din planșeul spre pod sunt protejate cu elemente de închidere rezistente la foc minimum **EI 45**, normal închise;

- pentru nivelul **III** de stabilitate la incendiu, dacă planșeul spre pod are rezistența la foc **REI 45** și nu este suspendat de șarpanta acoperișului iar golurile din planșeul spre pod sunt protejate cu elemente de închidere rezistente la foc minimum **EI 30**, normal închise;

- pentru nivelul **IV** de stabilitate la incendiu, dacă planșeul spre pod are rezistența la foc **REI 30** și nu este suspendat de șarpanta acoperișului iar golurile din planșeul spre pod sunt protejate cu elemente de închidere rezistente la foc minimum **EI 20**, normal închise;

b) învelitorile acoperișurilor de orice fel, precum și termoizolațiile și hidroizolațiile montate deasupra unui suport continuu rezistent la foc conform Tabel 1 pct. 4;

c) luminatoarele dispuse pe acoperiș, a căror arie însumată (în proiecție orizontală) este mai mică de 25% din aria acoperișului, indiferent de clasa lor de reacție la foc, precum și luminatoarele atriumurilor (indiferent de aria lor), atunci când sunt realizate cu structuri din profile având clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0** și panouri de umplere din elemente de vitraj simplu sau izolant ori din produse clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**.

d) contravântuirile structurilor, platformele și elementele metalice necesare funcțional sau tehnologic, care nu sunt luate în calcul la rezistența și stabilitatea construcției în caz de incendiu;

e) elementele constructive ale marchizelor, windfangurilor, verandelor, pridvoarelor, cerdacurilor, teraselor deschise și serelor;

g) ușile și ferestrele exterioare, inclusiv cele inserate în pereții cortină.

Art. 2.1.3.5. (1) Se poate reduce rezistența la foc a elementelor de construcție clasa de reacție la foc **A1**, până la minimum **15** minute, pentru pereți și planșee, stâlpi, grinzi, ferme, contravânturi și șarpante ale acoperișurilor construcțiilor și compartimentelor de incendiu cu înălțimi obișnuite, care nu delimitează căi de evacuare a utilizatorilor, considerându-se că acestea îndeplinesc condițiile pentru nivelul **II** de stabilitate la incendiu, la:

a) parcajele supraterane deschise pentru autoturisme, cu aria construită (A_c) de maximum 3000 m² și înălțimea ultimului nivel utilizat situat la maximum 15 m față de terenul sau carosabilul înconjurător;

b) construcțiile parter pentru depozite cu stive înalte (peste 6 m înălțime a stivelor), dacă sunt prevăzute cu instalații automate de stingere;

c) construcțiile de producție și/sau depozitare având risc mic sau mijlociu de incendiu, în condițiile în care densitatea de sarcină termică rezultată din substanțele și materialele combustibile din spațiile respective nu depășește 105 Mj/m²;

d) construcțiile parter de depozitare, în vrac, a cerealelor cu aria construită (A_c) de cel mult 2000 m²;

e) construcțiile de producție și/sau depozitare supraterane cu densitatea sarcinii termice (q) de maximum 840 Mj/m², aria construită (A_c) de cel mult 2000 m² și înălțimea la atic de maximum 15 m, atunci când sunt prevăzute cu instalații automate de stingere a incendiilor.

(2) La construcțiile menționate la alin. **(1)**, planșeele și pereții de separare a căilor de evacuare în caz de incendiu (coridoare, holuri, degajamente protejate, case de scări), rampele scărilor de circulație funcțională și de evacuare în caz de incendiu, precum și structura de rezistență aferentă acestor elemente de construcție, trebuie să îndeplinească condițiile minime stabilite pentru construcțiile cu nivelul **II** de stabilitate la incendiu.

(3) Construcțiile etajate menționate la alin. **(1)**, vor avea asigurate condițiile normate de limitare a propagării incendiilor atât prin exterior (pe fațade), cât și prin interiorul clădirii.

SECȚIUNEA II

2.2. AMPLASAREA ȘI CONFORMAREA CONSTRUCȚIILOR

Art. 2.2.0.1. (1) Condițiile normate de limitare a posibilităților de propagare a incendiilor între construcții și compartimente de incendiu, precum și în interiorul acestora, sunt obligatorii și se realizează prin:

a) amplasarea la distanțele normate sau compartimentarea construcțiilor și conformarea lor corespunzătoare la foc;

b) alcătuirea constructivă a elementelor de construcții și de instalații utilizate, conform prevederilor normate;

c) asigurarea măsurilor de protecție constructive de limitare a propagării incendiilor în interiorul construcțiilor și a compartimentelor de incendiu (pereți și planșee rezistente la foc și după caz, rezistente la explozie volumetrică), completate cu instalațiile de protecție împotriva incendiilor stabilite în reglementările tehnice de specialitate.

2.2.1. Amplasare

Art. 2.2.1.1. (1) Construcțiile supraterane civile, de producție și/sau depozitare, pot fi amplasate independent la distanțele normate față de vecinătăți (figura **1**), delimitate cu pereți și, după caz, planșee rezistente la foc de separare a compartimentelor de incendiu (figura **2**) sau pot fi amplasate comasat (figura **3**).

(2) Distanțele dintre construcțiile care se comasează nu sunt normate, dar prin însumarea ariilor construite ale clădirilor respective (A_c) trebuie respectate valorile maximum admise pentru compartimentele de incendiu, în funcție de destinația și nivelul cel mai defavorabil de stabilitate la incendiu asigurat, de riscul de incendiu cel mai mare

și numărul de niveluri cel mai mare. Compartimentele de incendiu rezultate din comasarea construcțiilor, vor avea nivelul de stabilitate la incendiu determinat de clădirea cu cel mai defavorabil nivel, riscul de incendiu cel mai mare și numărul de niveluri cel mai mare.

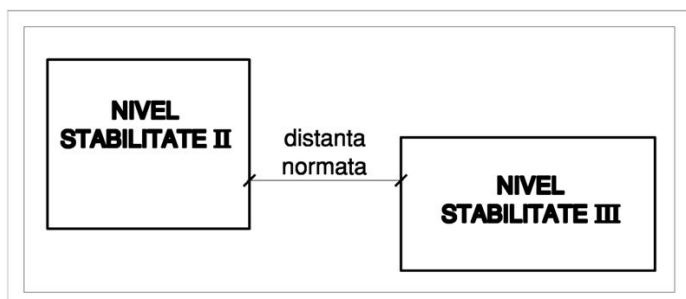


Figura 1. Amplasare independentă a construcțiilor (la distanțe normate).

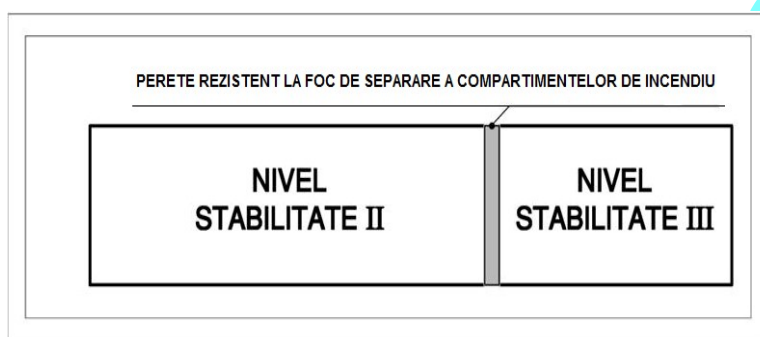


Figura 2. Amplasare compartimentată.

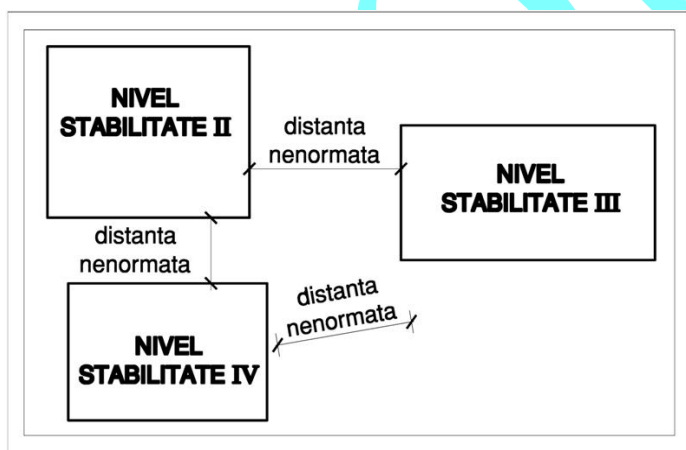


Figura 3. Amplasare comasată a construcțiilor în limita ariilor compartimentelor de incendiu normate (A_c compartiment de incendiu = suma A_c construcții comasate).

Art. 2.2.1.2. (1) Clădirile independente sau compartimentate se amplasează la distanțele minime de siguranță stabilite în tabelul 2.

(2) Clădirile comasate se amplasează față de celelalte construcții sau compartimente de incendiu la distanțele minime de siguranță stabilite în tabelul 2, funcție de nivelul de stabilitate la incendiu stabilit conform art.2.2.1.1. alin. (2).

Tabelul 2. Distanțe minime de siguranță între construcții sau compartimente de incendiu independente supraterane (civile, de producție și/sau depozitare)

Nivel de stabilitate la incendiu al construcției	Distanțe minime de de siguranță(m), față de construcții învecinate cu nivelul de stabilitate la incendiu:		
	I – II	III	IV – V
I – II	5	6	8
III	6	8	10
IV – V	8	10	12

Note la tabelul2:

a - Pentru construcțiile cu risc foarte mare de incendiu, distanțele de siguranță față de vecinătăți se majorează conform prevederilor normativului, dar nu vor fi mai mici de 12 m. Atunci când construcțiile sunt și cu risc de explozie volumetrică, distanțele vor corespunde și prevederilor reglementărilor specifice.

b - Pentru construcțiile civile se admite reducerea distanțelor de siguranță față de alte construcții civile cu cel mult 15% din valoarea normată, dacă se prevăd pereți exteriori rezistenți la foc minimumREI/EI 60 cu zone vitrate EW 30, respectiv cu cel mult 30% dacă se prevăd pereți exteriori rezistenți la foc minimumREI/EI 120 cu zone vitrate EW 60, la construcția ce urmează a se edifica ori la care se intervine. Zonele vitrate nu vor depăși 30% din suprafața peretelui. Finisajul, produsele de izolare termică ori altele similare aplicate pe pereții exteriori trebuie să fie A1 sau A2-s1, d0.

c - Reducerea distanței de siguranță în condițiile menționate la lit.b), se aplică și între construcțiile de producție având risc mic și mijlociu de incendiu față de clădirile tehnico-sociale sau administrative aferente acestora, în cadrul limitei de proprietate.

2.2.2. Conformare

Art. 2.2.2.1. (1) Prin conformarea construcțiilor și a compartimentelor de incendiu, trebuie respectate condițiile normate de corelare între nivelul de stabilitate la incendiu asigurat, aria construită (Ac), destinație, numărul de niveluri, capacitatea maximă simultană de utilizatori și tipul de clădire, limitându-se posibilitățile de propagare a focului și a fumului în interiorul lor, precum și la vecinătăți și de la vecinătăți.

(2) Activitățile/ spațiile cu riscuri mari, foarte mari de incendiu și cele cu riscuri de explozie volumetrică (atunci când sunt admise) se dispun pe cât posibil în zone distincte ale construcției, conform prevederilor dispozițiilor generale și a celor specifice.

Art. 2.2.2.2. În funcție de nivelul de stabilitate la incendiu asigurat, ariile construite ale construcțiilor și compartimentelor de incendiu supraterane civile, de producție și/sau depozitare (Ac), se conformează conform prevederilor normativului.

Art. 2.2.2.3. Pentru limitarea propagării incendiului, construcțiile civile, de producție și/sau depozitare trebuie separate în limita ariilor normate ale compartimentelor de incendiu respective.

SECȚIUNEA III 2.3. ALCĂTUIRI CONSTRUCTIVE

2.3.1. Dispoziții generale

Art. 2.3.1.1. (1) Construcțiile, compartimentele de incendiu și elementele de construcție ale acestora, se alcătuesc și conformează astfel încât să nu favorizeze propagarea ușoară a focului și a fumului în interiorul și exteriorul lor.

(2) În construcții cu nivelul I de stabilitate la incendiu, densitatea sarcinii termice rezultată din materialele și elementele de construcție utilizate, nu va depăși **275 Mj/m²**.

Art. 2.3.1.2. (1) Atunci când sunt admise, materialele, produsele și elementele de construcție combustibile utilizate în construcții, se recomandă să nu fie cu goluri interioare. Dacă au goluri interioare, acestea trebuie întrerupte la maximum **4 m** pe verticală și maximum **6 m** pe orizontală.

(2) Întreruperile golurilor interioare pot fi realizate din aceleași materiale din care este realizat respectivul element de construcție iar golurile din elementele de construcție verticale nu trebuie să comunice cu golurile din elementele de construcție orizontale.

(3) Întreruperea continuității golurilor din elementele de construcție orizontale este obligatorie și în dreptul pereților despărțitori rezistenți la foc, precum și la rosturile de tasare-dilatare. Golurile verticale se întrerup în dreptul planșeelor.

(4) Întreruperea continuității golurilor interioare este obligatorie și în cazul placărilor combustibile ale pereților și planșeelor, dar nu se referă la canalele de ventilare/condiționare și la spațiile cu rol de ventilare/condiționare situate deasupra tavanelor suspendate, precum și la podurile construcțiilor.

2.3.2. Scări

Art. 2.3.2.1. Circulațiile verticale (scări, rampe) prevăzute pentru circulația funcțională normală și de evacuarea în caz de incendiu a utilizatorilor construcției, trebuie să îndeplinească condițiile normate de dispunere, alcătuire, dimensionare și rezistență la foc, conform prevederilor normativului.

Art. 2.3.2.2. (1) Pereții de separare ai caselor de scări închise de circulație funcțională și de evacuare a utilizatorilor față de restul construcției din clădiri civile, vor corespunde prevederilor specifice destinației și tipului acestor clădiri.

(2) Pereții de separare ai caselor de scări închise de circulație funcțională și de evacuare a utilizatorilor față de restul construcției din clădiri civile înalte, foarte înalte sau cu săli aglomerate, precum și în alte situații stabilite în normativ vor respecta condițiile specifice acestora.

(3) În construcțiile de producție și depozitare, pereții de separare a caselor de scări închise de circulație funcțională și de evacuare a utilizatorilor față de restul construcției, vor îndeplini și condițiile specifice respectivelor riscuri de incendiu și/sau explozie volumetrică din încăperile adiacente.

Art. 2.3.2.3. Grosimea pereților din spatele nișelor sau al slițurilor din pereții de separare ai caselor de scări închise față de restul construcției, trebuie să asigure cel puțin următoarele rezistențe la foc:

- a) **EI/REI 90**, la construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **I**;
- b) **EI/REI 45**, la construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **II** sau **III**;
- c) **EI/REI 15**, la construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **IV** sau **V**.

Art. 2.3.2.4. Planșeele care separă casele de scări și căile lor de ieșire în exterior la nivelul terenului sau al carosabilului adiacent față de restul construcției, vor corespunde prevederilor specifice destinației și tipului acestor clădiri precum și cerințelor referitoare la asigurarea nivelului de stabilitate la incendiu a construcției.

Art. 2.3.2.5. (1) Podestele și rampele scărilor interioare (închise sau deschise) de circulație funcțională și de evacuare a utilizatorilor, cu excepția celor precizate în normativ, trebuie să fie rezistente la foc minimum:

- a) **R 90** și clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**, cu pardoseli **A1fl, A2fl - s1**, în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **I**;
- b) **R 60** și clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**, cu pardoseli **A1fl, A2fl - s1**, în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **II**;
- c) **R 45** și clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**, cu pardoseli **A1fl, A2fl - s1**, în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **III**;
- d) **R 30** și clasa de reacție la foc minim **B-s1d0**, cu pardoseli minim **Bfl - s1**, în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **IV**;
- e) clasa de reacție la foc minim **D-s1d0**, cu pardoseli minim **Dfl - s1**, în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **V**.

(2) La scările interioare de evacuare a utilizatorilor se respectă și clasele de performanță privind reacția la foc a pardoselilor funcție de nivelul de stabilitate la incendiu al construcțiilor.

Art. 2.3.2.6. Grinzile scărilor interioare (închise sau deschise) de circulație funcțională și de evacuare a utilizatorilor, cu excepția celor precizate în normativ, trebuie să fie rezistente la foc minimum :

- a) **R 90** și clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**, în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **I**;
- b) **R 60** și clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**, în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **II**;
- c) **R 45** și clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**, în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **III**;
- d) **R 30** și clasa de reacție la foc minim **B-s1d0**, în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **IV**;
- e) clasa de reacție la foc minim **D-s1d0**, în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **V**.

Art. 2.3.2.7. (1) Golurile de circulație funcțională și de evacuare a utilizatorilor, practicate în pereții de separare a scărilor închise față de restul construcției, se protejează cu elemente de închidere alcătuite și realizate conform prevederilor normate.

(2) Golurile prin care utilizatorii clădirilor civile au acces la scările de evacuare închise, se protejează conform prevederilor specifice destinației și tipului acestor clădiri.

(3) Golurile prin care utilizatorii construcțiilor de producție și/sau depozitare au acces la scările de evacuare închise, se protejează cu usi funcție de riscul de incendiu din încăperile respective.

2.3.3. Circulații comune orizontale

Art. 2.3.3.1. Circulațiile comune orizontale funcționale și de evacuare a utilizatorilor construcțiilor (coridoare, holuri, degajamente protejate, tuneluri de evacuare etc.), se separă față de restul clădirii corespunzător destinației și densității sarcinii termice (q), potrivit prevederilor normate.

Art. 2.3.3.2. (1) Pereții și plansele de separare a circulațiilor comune orizontale funcționale și de evacuare din clădiri civile față de restul construcției, vor corespunde prevederilor specifice destinației și tipului acestor clădiri.

(2) Pereții de separare față de restul construcției a circulațiilor comune orizontale funcționale și de evacuare din clădiri civile înalte, foarte înalte și cu săli aglomerate, precum și în alte situațiile stabilite în normativ vor respecta condițiile specifice acestora.

(3) În construcțiile de producție și depozitare, pereții de separare a circulațiilor comune (funcționale și de evacuare) orizontale a utilizatorilor față de restul construcției, vor îndeplini și condițiile specifice respectivelor riscuri de incendiu și/sau explozie volumetrică din încăperile adiacente.

(4) La realizarea separărilor în open-space-uri trebuie să se țină cont de următoarele cerințe:

a) panourile de compartimentare trebuie realizate din materiale clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0** și nu trebuie să influențeze funcționarea instalațiilor cu rol în asigurarea cerinței securitate la incendiu;

b) circulațiile comune orizontale rezultate în urma separărilor, trebuie desfumate dacă nu au ferestre directe spre exterior prin care să se evacueze fumul în caz de incendiu;

b) lungimea căii de evacuare se calculează pornind de la punctul cel mai îndepărtat al spațiilor de tip open-space până la intrarea într-un spațiu protejat (degajament protejat, scară de evacuare, etc.) având în vedere panourile de separare și mobilierul fix;

c) finisajele spațiilor de tip open-space trebuie să îndeplinească cerințele prevăzute pentru circulațiile orizontale.

Art. 2.3.3.3. (1) Golurile de circulație funcțională și de evacuare a utilizatorilor, practicate în pereții de separare a circulațiilor comune orizontale față de restul construcției, se protejează cu elemente de închidere alcătuite și realizate conform prevederilor normativului.

(2) Golurile de circulație dispuse în pereții de separare a circulațiilor comune orizontale din clădiri civile, se protejează conform prevederilor specifice destinației și tipului acestor clădiri.

(3) Golurile de circulație dispuse în pereții de separare a circulațiilor comune orizontale din construcțiile de producție și/sau depozitare, se protejează corespunzător riscurilor de incendiu specifice încăperilor adiacente.

2.3.4. Ascensoare

2.3.4.1. Dispoziții generale

Art. 2.3.4.1.1. Ascensoarele de persoane, de marfă, elevatoarele și ascensoarele de intervenție se realizează conform prevederilor normativului și legislației privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a ascensoarelor.

Art. 2.3.4.1.2. (1) Ascensoarele și în general, sistemele de transport pe verticală din construcții, inclusiv încăperile pentru mașinile aferente acestora, se separă de restul clădirii prin pereți rezistenți la foc (**EI**, după caz **REI**) și planșee rezistente la foc (**REI**), corespunzătoare nivelului de stabilitate, riscului de incendiu, densității sarcinii

termice (q) din încăperile adiacente, tipului de clădire și destinației acesteia, potrivit prevederilor normativului.

(2) Ascensoarele pentru persoane înglobate în case de scări închise supraterane sau subterane, cele amplasate în atriumuri sau panoramice, precum și cele de acces la platforme, galerii sau pasarele deschise față de restul construcției, pot fi neseperate cu elemente rezistente la foc.

(3) Amplasarea ascensoarelor pentru materiale sau a oricărui alt sistem de transport al materialelor pe verticală, nu este admisă în casele de scări închise prevăzute pentru circulația funcțională și evacuarea utilizatorilor construcțiilor civile, de producție și/sau depozitare.

(4) În cazul defectării sau opririi, ascensoarele din clădirile supraterane înalte și foarte înalte, precum și din clădirile cu săli aglomerate, trebuie realizate astfel încât să permită aducerea cabinelor la un palier de acces apropiat iar în caz de incendiu toate cabinele să fie aduse automat la parter.

(5) Ascensoarele pentru intervenție în caz de incendiu (de pompieri) trebuie să servească toate nivelurile construcției.

(6) Se recomandă ca puțurile ascensoarelor aferente nivelurilor supraterane să fie separate de cele ale nivelurilor subterane.

Art. 2.3.4.1.3. Puțurile ascensoarelor, protecția golurilor de acces și ascensoarele prevăzute pentru circulația funcțională, precum și ascensoarele pentru intervenție în caz de incendiu (de pompieri) și cele pentru salvarea asistată a bolnavilor transportabili cu targa sau cu dizabilități, vor corespunde prevederilor specifice precizate în normativ și în reglementările tehnice specifice.

Art. 2.3.4.1.4. Ascensoarele pentru persoane, marfă, intervenție în caz de incendiu (de pompieri) și de evacuare asistată a persoanelor transportabile cu targa sau cu dizabilități, precum și elevatoarele, trebuie proiectate, construite, instalate și exploatate conform legislației în vigoare, aplicabile.

2.3.4.2. Ascensoare pentru circulația funcțională, de marfă și alte sisteme de transport de materiale pe verticală

Art. 2.3.4.2.1.(1) Puțurile ascensoarelor și în general ale sistemelor de transport pe verticală, se separă de restul construcției prin elemente verticale și după caz, orizontale clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0** și rezistente la foc corespunzător nivelului de stabilitate la incendiu asigurat, tipului de clădire și destinației, dar minimum:

- a)** pereți rezistenți la foc **EI/REI 120** și după caz, planșee **REI 90**, în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **I**;
- b)** pereți rezistenți la foc **EI/REI 90** și după caz, planșee **REI 60**, în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **II**;
- c)** pereți rezistenți la foc **EI/REI 60** și după caz, planșee **REI 45**, în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **III**;
- d)** pereți rezistenți la foc **EI/REI 45** și după caz, planșee **REI 30**, în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **IV**;
- e)** pereți rezistenți la foc **EI 30** și după caz, planșee **REI 15**, în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **V**.

(2) La clădirile înalte și foarte înalte se respectă prevederile specifice separării puțurilor pentru ascensoare față de restul construcției.

(3) Ascensoarele mici de materiale (tip monte-charge), electrice sau hidraulice, se separă cu pereți și planșee, după caz, rezistenți la foc conform alineatului 1.

(4) De la prevederile alin. (1), sunt exceptate ascensoarele panoramice. Ușile de palier ale ascensoarelor panoramice, montate pe fatadele clădirilor, trebuie să fie etanșe la foc **E 30** sau se iau măsuri de preîntâmpinare a propagării incendiului pe fațadă.

Art. 2.3.4.2.2. Încăperile în care sunt amplasate echipamente aferente ascensoarelor hidraulice sau electrice, se separă de restul construcției prin elemente verticale și după caz, orizontale clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0** corespunzător nivelului de stabilitate la incendiu asigurat, tipului de clădire și destinației, respectiv pereți rezistenți la foc minimum **EI/REI 60** și planșee minimum **REI 60** iar ușa de comunicare cu restul construcției trebuie să fie **E1 30-C3**, cu deschidere spre exterior.

Art. 2.3.4.2.3.(1) Într-un puț de ascensoare se pot dispune maximum trei (3) mijloace mecanice de transport pe verticală (ascensoare, monte-charge, platforme elevatoare etc.), cu excepția ascensoarelor prevăzute pentru intervenție în caz de incendiu (de pompieri) și a celor din clădirile foarte înalte.

(2) Se recomandă ca ascensoarele aferente nivelurilor supraterane ale construcției să fie dispuse în puțuri separate de cele ale nivelurilor subterane.

(3) Golurile de acces la ascensoarele mici de materiale (tip monte-charge), electrice sau hidraulice, se protejează cu uși rezistente la foc minimum:

- a) **EI-60** în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **I** sau **II**;
- b) **EI-30** în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **III**;
- b) **E 15** în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **IV**;

(4) În casele de scări de evacuare nu este admisă amplasarea ascensoarelor pentru de marfă. Acestea se amplasează numai în puțuri proprii independente, separate de restul construcției conform prevederilor normativului.

Art. 2.3.4.2.4. (1) Pereții de separare față de restul construcției a ascensoarelor de marfă trebuie să fie minimum:

- a) **EI/REI 180** clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**, pentru nivelul **I** de stabilitate la foc;
- b) **EI/REI 120** clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**, pentru nivelul **II** de stabilitate la foc;
- c) **EI/REI 60** clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**, pentru nivelul **III** de stabilitate la foc;
- d) **EI/REI 30** clasa de reacție la foc min. **B-s1d0**, pentru nivelul **IV** de stabilitate la foc.

(2) În clădirile civile, de producție și/sau depozitare golurile de acces la ascensoarele de marfă se protejează cu uși etanșe sau rezistente la foc conform prevederilor normate.

2.3.4.3. Ascensoarele pentru salvarea asistată a bolnavilor transportabili cu targa sau a celor cu dizabilități

Art. 2.3.4.3.1. Pentru salvarea asistată a bolnavilor transportabili cu targa și ai celor cu dizabilități, ascensoarele se dispun în puț propriu separat de restul

construcției prin pereți rezistenți la foc minimum **EI/REI 120** și după caz, planșee rezistente la foc minimum **REI 90**, clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**.

Art. 2.3.4.3.2. La ascensoarele prevăzute pentru salvarea asistată a bolnavilor transportabili cu targa sau a celor cu dizabilități, la cladiri cu înălțime obisnuita, golurile de palier se protejază cu uși rezistente la foc minimum **EI60**.

Art. 2.3.4.3.3. (1) Ascensoarele panoramice nu pot fi utilizate pentru evacuarea asistată a bolnavilor transportabili cu targa sau a celor cu dizabilități.

(2) Ascensoarele de evacuare asistată a persoanelor transportabile cu targa și a celor cu dizabilități se prevăd în cazurile stabilite în normativ și în reglementările tehnice specifice.

(3) În cladiri cu înălțime obișnuita ascensoarele prevăzute pentru persoane transportabile cu targa sau persoane cu dizabilități, pot fi utilizate și pentru evacuarea asistată a acestora în caz de incendiu, atunci când respectă simultan următoarele condiții:

a) sunt prevăzute cu puț propriu, echipat cu instalație în suprapresiune, separat de restul construcției cu pereți rezistenți la foc minimum **EI/REI 120**, clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0** și uși de palier minimum **EI60** sau încăperi tampon protejate cu uși minimum **EI130-C5Sm**;

b) au asigurată funcționarea timp de minimum **90** minute de la izbucnirea incendiului;

c) au acces la căile comune de circulație orizontală, la un hol sau o cale de acces directă în exterior;

d) sunt în legatură cu o scară sau o ieșire spre exterior, direct sau prin intermediul unei căi de acces separate (coridor, hol);

e) în fața ușilor de palier ale acestor ascensoare se asigură o zonă de așteptare care să nu blocheze circulația de evacuare a celorlalți utilizatori;

f) sunt alimentate din sursa de bază și sursa de rezervă;

g) au asigurată marcarea și semnalizarea corespunzătoare.

2.3.4.4. Ascensoare pentru intervenție în caz de incendiu (de pompieri)

Art. 2.3.4.4.1. Ascensoarele pentru intervenție în caz de incendiu (de pompieri), se prevăd în situațiile stabilite în normativ și se realizează conform prevederilor specifice, fiind dispuse în puțuri proprii, separate de restul construcției prin pereți rezistenți la foc minimum **EI/REI 120** și după caz, planșee rezistente la foc minimum **REI 120**, clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**.

Art. 2.3.4.4.2. (1) La ascensoarele de intervenție în caz de incendiu (de pompieri), golurile de palier se protejază cu uși rezistente la foc minimum **EI90** sau încăperi tampon prevăzute cu uși rezistente la foc minim **EI145-C5Sm** la nivelurile supraterane ale construcției și cu încăperi tampon protejate, prevăzute cu uși rezistente la foc minimum **EI160-C5Sm** la nivelurile subterane.

(2) Dacă ascensorul de intervenție în caz de incendiu (de pompieri) are cabina cu două accese, toate ușile de palier trebuie prevăzute să fie rezistente la foc **EI 90**.

(3) Dimensiunile cabinei ascensorului de intervenție în caz de incendiu (de pompieri) trebuie să fie de minimum **1100 mm** lățime și **1400 mm** adâncime; lățimea minimă a pasajului liber al ușii de cabină trebuie să fie de **800 mm** cu o sarcină nominală de **630 kg**. Dacă ascensorul de pompieri este destinat a fi utilizat pentru evacuare, pentru a transporta târgi sau paturi sau este un ascensor care are o cabină cu două accese, atunci sarcina nominală minimă trebuie să fie de **1000 kg** și dimensiunile cabinei de **1100 mm** lățime și **2100 mm** adâncime.

(4) Ascensoarele de intervenție vor fi aduse automat la parter în caz de incendiu și vor avea asigurat apel prioritar pentru pompieri.

(5) Ascensoarele panoramice nu pot fi utilizate ca ascensoare de intervenție în caz de incendiu (de pompieri).

2.3.5. Plafoane suspendate și pardoseli supraînălțate

Art. 2.3.5.1. (1) Plafoanele suspendate pline și pardoselile supraînălțate combustibile, vor avea continuitatea întreruptă la limita pereților rezistenți la foc ai încăperii inclusiv atunci când nu sunt astfel de pereți, precum și în dreptul rosturilor de tasare-dilatate sau seismice ale construcției.

(2) Întreruperea continuității se realizează cu fâșii continui din materiale clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0** ori prin spații libere cu lățimea de minimum un (1) m dispuse în planul plafonului suspendat ori a pardoselii supraînălțate.

Art. 2.3.5.2. (1) Plafoanelor pline suspendate, continuitatea golului dintre plafon și planșeu se întrerupe prin diafragme continui realizate din materiale clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**, dispuse la distanțe de maximum 30 m pe două direcții perpendiculare.

(2) Întreruperea continuității golului dintre plafon și planșeu nu este obligatorie la plafoanele suspendate care nu sunt pline (de tip perforat, lamelar, fagure sau grătar), la canalele de ventilare/condiționare și la podurile construcțiilor, precum și în cazul protejării cu instalații de stingere automate tip sprinkler a spațiului dintre plafon și planșeu.

(3) Plafoanele suspendate, atât cele pline, cât și cele care nu sunt pline (de tip perforat, lamelar, fagure sau grătar) se realizează din materiale încadrate în clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**.

Art. 2.3.5.3. Aparatele electrice, corpurile de iluminat și în general, sursele de încălzire trebuie montate față de finisajele combustibile prevăzute la pereți, plafoane și pardoseli, fie la distanțele normate, fie cu luarea măsurilor de protecție stabilite în normele aplicabile.

Art. 2.3.5.4.(1) Pardoselile supraînălțate se realizează din produse de construcție corespunzătoare prevederilor normate referitoare la asigurarea nivelului de stabilitate la incendiu al construcției, în conformitate cu prevederile art. **2.1.3.2** și tabelului **1** din normativ.

(2) Pe căile de circulație funcțională și de evacuare a utilizatorilor diferitelor spații sau funcțiuni ale construcțiilor, partea ascunsă a pardoselii supraînălțate, trebuie să fie clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**, iar în celelalte spații sau funcțiuni ale construcțiilor minim **C-s1d0**, cu excepția celor din clădirile înalte și foarte înalte, unde trebuie să fie minim **B-s1d0**.

(3) Pe căile de circulație funcțională și de evacuare a utilizatorilor diferitelor spații sau funcțiuni ale construcțiilor, partea circulabilă a pardoselii supraînălțate, trebuie să fie clasa de reacție la foc **A1_{FL}** sau **A2_{FL-s1}**, iar în celelalte spații sau funcțiuni ale construcțiilor minim **C_{FL-s1}**, cu excepția celor din clădirile înalte și foarte înalte, unde trebuie să fie minim **B_{FL-s1}**. Finisajele montate deasupra pardoselilor supraînălțate trebuie să aibă clasa de reacție la foc similară cu partea circulabilă a pardoselii.

(4) Rezistența la foc a pardoselilor supraînălțate trebuie să fie:

- a) **REI 60** pentru nivelul I de stabilitate la incendiu;
- b) **REI 30** pentru nivelul II și III de stabilitate la incendiu;
- c) **RE 30** pentru nivelul IV de stabilitate la incendiu.

2.3.6. Finisaje

Art. 2.3.6.1. (1) Finisajele pe căile comune de circulație funcțională și de evacuare a utilizatorilor construcțiilor cu înălțime obișnuită, se realizează din materialele clase de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**, respectiv **A1** sau **A2_{FL-s1}**, pentru nivelul I, II și III stabilitate la incendiu, minim **B-s1d0**, respectiv **B_{FL-s1}** pentru nivelul IV stabilitate la incendiu și minim **D-s1d0**, respectiv **D_{FL-s1}** pentru nivelul V stabilitate la incendiu.

(2) Pe căile comune de circulație funcțională și de evacuare a utilizatorilor construcțiilor cu înălțime obișnuită se admit și finisaje din folii cu grosimea de maxim 0,5 cm care se lipesc pe suport **A1** sau **A2-s1d0** și mochete cu grosimea de maxim 2 cm care se lipesc sau se așează liber pe suport **A1** sau **A2-s1d0**.

Art. 2.3.6.2. (1) Finisajele, tratamentele și izolațiile termice și fonice, combustibile interioare utilizate la construcții, nu vor crea goluri cu adâncimea mai mare de 0,30 m față de elementele suport pe care sunt aplicate (pereți sau planșee).

(2) Golurile dintre elementele suport și tratamentele termice și/sau fonice combustibile, vor avea continuitatea întreruptă conform prevederilor articolului 2.3.1.2.

Art. 2.3.6.3. (1) Finisajele, tratamentele și izolațiile termice și fonice, interioare, utilizate în încăperi vor fi clasa de reacție la foc minim **B-s2d0**, respectiv **D_{FL-s1}**, iar dacă acestea au mai mult de 0,5 cm la pereți și plafoane vor fi **A2-s2d0**, respectiv mai mult de 2 cm la pardoseală vor fi **A2_{FL-s1}**.

(2) Finisajele, tratamentele și izolațiile termice și fonice, interioare, utilizate în încăperi cu aglomerări de persoane și în oricare încăperi din clădiri civile unde sunt mai mult de 70 utilizatori, indiferent de aria de pardoseală ce-i revine unei persoane, vor fi clasa de reacție la foc minim **B-s1d0**, respectiv **C_{FL-s1}**.

Art. 2.3.6.4. Clasele de performanță privind reacția la foc a produselor folosite pentru finisarea interioară a caselor de scări închise și a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare și holuri) din clădirile supraterane, trebuie să corespundă prevederilor generale și celor specifice destinației și tipului clădirilor.

2.3.7. Atriumuri

Art. 2.3.7.1. (1) Atriumurile pot fi neacoperite sau acoperite (figura 4). Prevederile normativului se referă la atriumurile închise perimetral și acoperite, cu înălțimea de

minimum patru niveluri ale construcției în care sunt dispuse și cu lățimea de cel puțin $\sqrt{7H}$ din înălțimea lor (în care H reprezintă cea mai mică înălțime a atriumului).

(2) Atriumurile care nu îndeplinesc condiția precizată în alin. (1), în sensul diminuării lățimii față de valoarea indicată, pot fi realizate numai dacă se iau măsuri suplimentare de securitate la incendiu care să împiedice transmiterea focului de la un nivel la altul prin efectul de coș (protecția golurilor din pereții de separare față de construcție cu elemente rezistente la foc EI 60, prevederea unor copertine sau balcoane continui, perdele de apă perimetrice cu intrarea automată în funcțiune și cu durata de funcționare 60 minute. etc.).

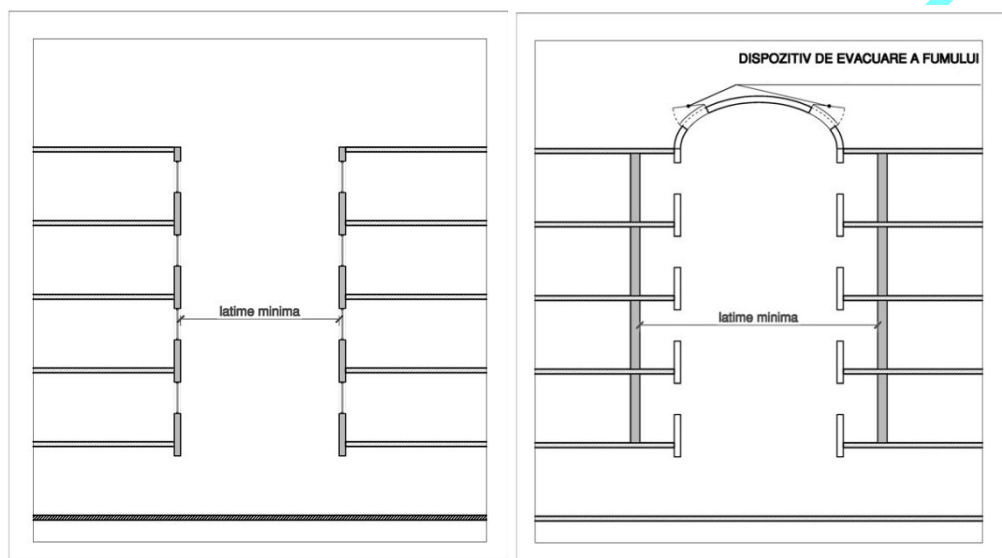


Figura 4. Atrium neacoperit și atrium acoperit.

Art. 2.3.7.2. (1) Atunci când atriumul se separă perimetral cu panouri de tâmplărie vitrate față de construcția în care e dispus, acestea nu trebuie să favorizeze propagarea incendiilor de la un nivel la altul al clădirii.

(2) Panourile de tâmplărie vitrate succesive pe verticală, se separă prin zone continui pline (parapete), rezistente la foc cel puțin **EI 60** și înălțimea minimă de **1,20 m** sau prin copertine (planșee) continue rezistente la foc minimum **REI 60** și lățimea de cel puțin de **1,20 m** (măsurată pe orizontală).

(3) Pereții de separare a atriumului de restul construcției trebuie să fie rezistenți la foc **EI** corespunzător densității sarcinii termice (q) din spațiile adiacente, conform articolului 2.4.1.2. și tabelului 5, dar minimum **EI60**.

(4) Închiderile perimetrice ale atriumurilor, trebuie să aibă rezistența la foc **E30**. În cazul utilizării pereților cortină sau a fațadelor duble – „double skin”, se respectă prevederile specifice acestora.

Art. 2.3.7.3. Circulațiile comune orizontale deschise spre atrium, se prevăd la limita lor spre atrium cu ecrane continue dispuse sub planșee, având înălțimea de cel puțin 0,50 m și rezistența la foc minimum **DH 60** pentru nivelul **I și II** de stabilitate la foc și minimum **DH 30** pentru celelalte niveluri de stabilitate la foc și cu sprinklere amplasate corespunzător având durata de funcționare de minimum 60 minute, dacă spațiile adiacente sunt echipate cu astfel de instalații.

Art. 2.3.7.4. (1) Dotările fixe și mobile din atriumuri nu trebuie să depășească densitatea sarcinii termice (q) de **420 MJ/m²**.

(2) La determinarea densității sarcinii termice (q), se ia în considerare aria celui mai mare nivel al atriumului delimitat de pereți, în afară de primul nivel al atriumului.

Art. 2.3.7.5. Structura portantă a luminatoarelor care acoperă atriumurile, trebuie să aibă rezistența la foc **R 15** și clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**, iar zonele transparente să fie realizate din elemente de vitraj simplu sau izolant.

Art. 2.3.7.6. (1) Atunci când adiacent atriumului se prevăd spații cu risc mare sau foarte mare de incendiu (comerț, expoziții și altele similare cu densitatea sarcinii termice – q peste **840 MJ/m²**), aceste spații se echipează obligatoriu cu instalații automate de semnalizare și de stingere a incendiilor.

Art. 2.3.7.7. Depozitele de materiale și/sau substanțe combustibile se separă față de atriumuri cu elemente rezistente la foc, alcătuite și dimensionate corespunzător densității sarcinii termice (q) din depozitele respective.

2.3.8. Limitarea propagării incendiului pe fațadă și acoperiș

2.3.8.1. Dispoziții specifice privind limitarea propagării pe fațadă

2.3.8.1.1. Prevederi generale

Art. 2.3.8.1.1.1. Închiderile perimetrice de orice fel ale construcțiilor se alcătuesc și se realizează în așa fel încât să întârzie propagarea incendiilor de la un nivel la altul, atât prin exteriorul închiderii perimetrice (pe fațadă), cât și prin interiorul construcției (figura 5).

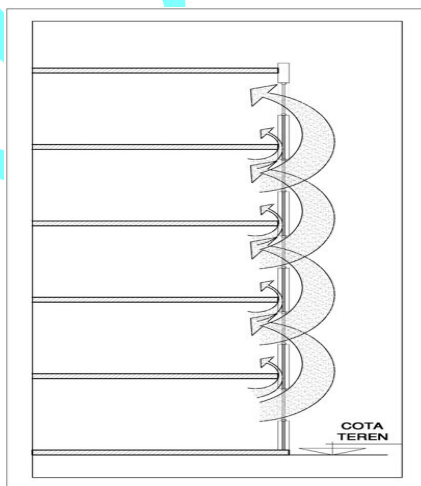


Figura 5. Propagarea incendiilor de la un nivel la altul (pe fațade sau prin interior).

Art. 2.3.8.1.1.2. (1) Pentru întârzierea propagării incendiilor între nivelurile construcției prin exteriorul închiderii perimetrice (pe fațade), se poate adopta una din următoarele măsuri (figura 6):

a) zone continui cu înălțimea de cel puțin 1,20 m (măsurate pe verticală), etanșe la foc minimum **E 30** dispuse în interiorul construcției, adiacent peretelui cortină sau

panourilor de tâmplărie, la maximum 0,15 m de peretele cortină sau de panoul de tâmplărie;

b) peretele cortină sau panoul de tâmplărie este **E 30(i→o)**.

(2) Pentru întârzierea propagării incendiilor prin interiorul construcției, spațiile libere dintre planșee și peretele cortină se etanșează minimum **E 30** (figura 7).

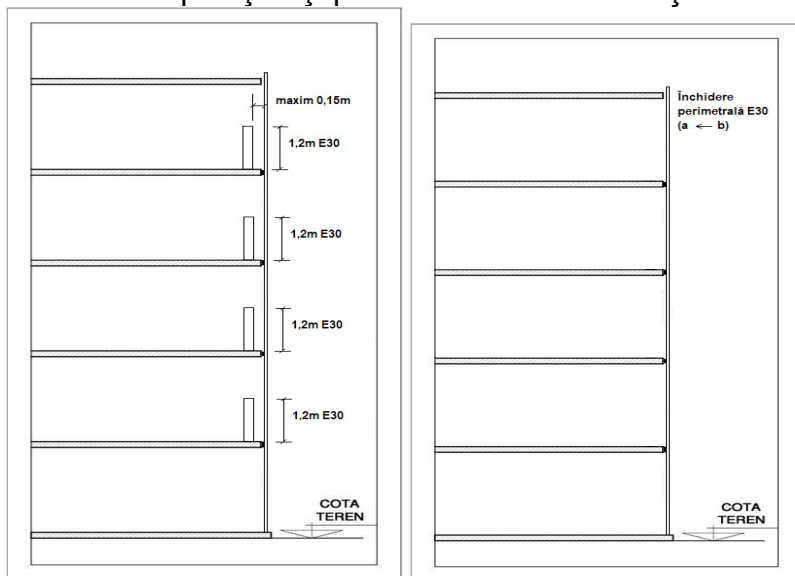


Figura 6 Întârzierea propagării incendiilor între nivelurile construcției prin exteriorul închiderii perimetrice (pe fațade)

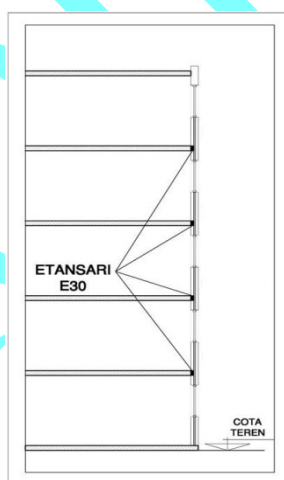


Figura 7 Întârzierea propagării incendiilor pe fațade și prin interior, la construcții

(3) Zonele verticale pentru întârzierea propagării incendiilor prin exteriorul închiderilor perimetrice ale construcției (pe fațadă), pot fi înlocuite de copertine exterioare continui rezistente la foc minimum **REI 30** (figura 8), având lățimea de minimum 1,20 m (măsurată pe orizontală).

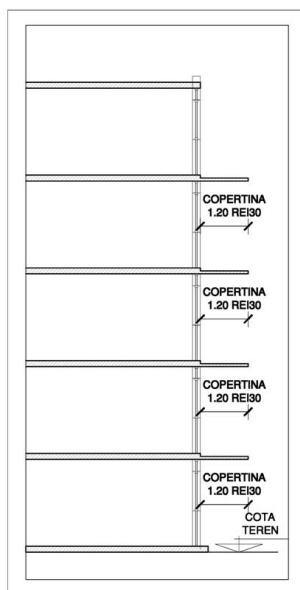


Figura 8. Copertine continui pentru întârzierea propagării incendiilor pe fațade.

Art. 2.3.8.1.1.3. La construcțiile cu închideri perimetrice rezistente la foc care nu sunt înalte și foarte înalte, sistemele compozite de izolare termică exterioară a pereților perimetrali trebuie să fie clasa de reacție la foc **A1**, **A2-s1d0**, **B-s1d0** sau **B-s2d0**.

Art. 2.3.8.1.1.4.(1) Atunci când la construcțiile menționate la art. 2.3.8.1.1.3. sistemele compozite de izolare termică exterioară a pereților perimetrali sunt **B-s1d0** sau **B-s2d0**, ferestrele și ușile închiderilor perimetrice se bordează pe toate laturile exterioare cu termoizolații clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0** cu lățimea de minimum **0,30 m** și aceeași grosime cu a materialului termoizolant al fațadei.

(2) Bordările golurilor din închiderile perimetrice menționate la alin. 1, pot fi înlocuite cu:

- a) fâșii orizontale continui de termoizolație clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0** dispuse în dreptul tuturor planșeelor construcției, având lățimea de minimum **0,30 m** și aceeași grosime cu a materialului utilizat la termoizolarea exterioară a închiderii perimetrice ori;
- b) balcoane sau copertine exterioare continui cu lățimea de minimum **0,80 m** (măsurată pe orizontală), clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**.

Art. 2.3.8.1.1.5. Produsele utilizate pentru finisajul exterior (inclusiv cele de izolare termică sau de placare) al închiderilor perimetrice ale clădirilor înalte sau foarte înalte, precum și ale celor de sănătate și învățământ trebuie să fie clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**.

Art. 2.3.8.1.1.6. Termoizolația și finisajul fațadei, vor respecta clasele de reacție la foc normate.

2.3.8.1.2. Pereți cortină

Art.2.3.8.1.2.1. Pereții cortină, utilizați la închiderile perimetrice ale construcțiilor se vor realiza din profile (rame sau montanți și traverse) cu clasa de reacție la foc **A1** sau **A-2s1,d0** cu excepția componentelor nesubstanțiale și a elementelor de vitraj simplu sau

izolant, ancorarea de structura clădirii a acestora se va realiza tot din elementele cu clasa de reacție la foc **A1** sau **A-2s1,d0**, cu excepția componentelor nesubstanțiale. Panourile de umplere tip panel, atunci când sunt utilizate în pereții cortină, vor fi realizate din materiale cu clasa de reacție la foc **A1** sau **A-2s1,d0** cu excepția componentelor nesubstanțiale.

Art. 2.3.8.1.2.2. Pereții cortină vor fi astfel proiectați, alcătuiți și realizați încât să întârzie propagarea incendiilor de la un nivel la altul, atât prin exteriorul construcției (pe fațadă), cât și prin interiorul construcției.

Art. 2.3.8.1.2.3. Pentru limitarea propagării focului pe fațade trebuie respectate prevederile art.2.3.8.1.1.2. alin.(1) și (2).

Art. 2.3.8.1.2.4. Atunci când nu sunt îndeplinite cerințele art.2.3.8.1.1.2. în încăperile situate de-a lungul fațadelor cu pereți cortina se prevăd sprinklere dispuse similar celor de protecție a golurilor în planșe cu durata de funcționare de minimum 30 minute și ecrane de 0,50 m dispuse sub planșeu ori plafon, după caz, realizate din materiale clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**.

2.3.8.1.3. Fațade ventilate

Art. 2.3.8.1.3.1. Fațadele ventilate trebuie să respecte prevederile normativului și ale reglementării tehnice specifice, fără a lua în considerație substituirea zonei continui **E30** cu ecran.

Art. 2.3.8.1.3.2. (1) Fațadele ventilate se realizează din materiale clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**, dacă prevederile reglementării tehnice specifice nu dispun altfel.

(2) Atunci când fațada ventilată se realizează pe un perete de separare a compartimentelor de incendiu, aceasta va avea asigurată rezistența la foc normată, iar sistemul fațadei ventilate va fi astfel realizat încât să nu favorizeze propagarea focului.

Art. 2.3.8.1.3.3. Fațadele ventilate vor avea continuitatea întrerupă cel puțin în dreptul rosturilor de tasare, dilatare sau seismice ale construcțiilor. Întreruperea continuității se realizează prin zone de perete neventilat de minimum un (1) m lățime sau cu diafragme incombustibile.

2.3.8.1.4. Fațade duble – „double skin”

Art. 2.3.8.1.4.1. Fațadele duble - „double skin” se utilizează la închiderile perimetrice ale construcțiilor cu nivelul de stabilitate la foc I la III, și se realizează cu profile (rame și/sau montanți și traverse) cu clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**, cu excepția componentelor nesubstanțiale și a elementelor de vitraj simplu sau izolant, ancorarea de structura de rezistență a fațadei duble - „double skin” trebuind să fie făcută cu elemente cu clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**, cu excepția componentelor nesubstanțiale. Panourile de umplere tip panel, atunci când sunt utilizate în fațada dublă - „double skin”, vor fi realizate din materiale cu clasa de reacție la foc **A1** sau **A-2s1,d0** cu excepția componentelor nesubstanțiale.

Art. 2.3.8.1.4.2.(1) Un sistem de fațadă dublă se consideră satisfăcător din punct de vedere al securității la incendiu, atunci când peretele interior al fațadei duble respectă regulile fațadei simple cu pereți cortină, iar peretele exterior este realizat în așa fel încât să anuleze efectul de coș.

(2) Atunci când, peretele interior al fațadei duble, nu respectă prevederile **art.2.3.8.1.1.2.**, în încăperile situate de-a lungul fațadei duble – „double skin” se prevăd sprinklere dispuse similar celor de protecție a golurilor în planșe cu durata de funcționare de minimum 30 minute și ecrane de 0,50 m dispuse sub planșeu ori plafon, după caz, realizate din materiale clasa de reacție la foc A1 sau A2-s1d0.

Art. 2.3.8.1.4.3. (1) La construcțiile cu înălțime obișnuită (cu sistem de fațadă dublă - „double skin”, nepartiționată pe înălțime cel puțin din două în două niveluri), dacă nu se respectă condițiile prevăzute la art. **2.3.8.1.4.2.**, atunci peretele interior al fațadei duble - „double skin” trebuie să respecte una din următoarele condiții:

a) **EW30** pe toată înălțimea construcției;

b) **EI 30** din două în două niveluri ale construcției și intercalarea cu niveluri **E30**.

(1.1) La clădirile cu înălțime obișnuită, atunci când se utilizează închideri perimetrare cu fațade spațiile libere dintre planșee și învelișul interior al fațadei duble se etanșează minim **EI30**.

(2) La clădirile înalte (cu sistem de fațadă dublă - „double skin”, nepartiționată pe înălțime cel puțin din două în două niveluri), dacă nu se respectă condițiile prevăzute la art. **2.3.8.1.4.1.2.**, atunci peretele interior al fațadei duble- „double skin” trebuie să respecte una din următoarele condiții:

a) **E 60** pe toată înălțimea construcției;

b) **EW 60** pe toată înălțimea construcției;

c) **EI 60** din două în două niveluri ale construcției și intercalarea cu niveluri **E 60**.

(2.1) La clădirile înalte, atunci când se utilizează închideri perimetrare cu fațade duble spațiile libere dintre planșee și învelișul interior al fațadei duble se vor etanșa minim **E60**.

(3) La clădirile foarte înalte (cu sistem de fațadă dublă - „double skin”, nepartiționată pe înălțime cel puțin din două în două niveluri), dacă nu se respectă condițiile prevăzute la art. **2.3.8.1.4.2.**, atunci peretele interior al fațadei duble trebuie să respecte una din următoarele condiții:

a) **E 90** pe toată înălțimea construcției;

b) **EW90** pe toată înălțimea construcției;

c) **EI 90** din două în două niveluri ale construcției și intercalarea cu niveluri **E 90**.

(3.1) La clădirile foarte înalte, atunci când se utilizează închideri perimetrare cu fațade duble spațiile libere dintre planșee și învelișul interior al fațadei duble se vor etanșa cu materiale minim **E 90**.

Art. 2.3.8.1.4.4. Alternativ la prevederile articolelor **2.3.8.1.4.2.-2.3.8.1.4.3.**, spațiul dintre cei doi pereți ai fațadei duble ventilate se poate echipa cu perdea de apă cu acționare automată și manuală și sistem de evacuare a fumului, luând măsurile necesare pentru protejarea acestor instalații la îngheț și intemperii. În această situație, peretele interior trebuie să îndeplinească numai condițiile de rezistență la foc specifice fațadelor simple cu pereți cortină, funcție de tipul clădirii.

2.3.8.2. Dispoziții specifice privind limitarea propagării focului pe acoperiș

2.3.8.2.1. Prevederi generale

Art. 2.3.8.2.1.1.(1) Produsele utilizate pentru termoizolarea terasei clădirilor înalte și foarte înalte, trebuie să fie clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**.

(2) La construcțiile cu închideri perimetrice rezistente la foc care nu sunt înalte și foarte înalte materialele utilizate pentru termoizolarea terasei trebuie să fie clasa de reacție la foc **A1**, **A2-s1d0**, **B-s1d0** sau **B-s2d0**.

2.3.8.2.2. Acoperișuri fără pod

Art. 2.3.8.2.2.1. (1) Acoperișurile fără pod se realizează din produse de construcție corespunzătoare prevederilor normativului referitoare la asigurarea nivelului de stabilitate la incendiu al construcției, în conformitate cu prevederile articolului **2.1.3.2.** și tabelului **1** din normativ.

(2) Continuitatea componentelor combustibile ale acoperișurilor fără pod, trebuie întreruptă cel puțin în dreptul rosturilor de tasare-dilatate sau seismice ale construcției, astfel încât să fie limitată propagarea arderii. Întreruperea continuității se realizează prin fâșii continue din materiale clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0** cu lățimea de minimum un (1) m sau se asigură măsuri de protecție a componentelor combustibile ale acoperișurilor pe lățimea normată a fâșiei de întrerupere.

2.3.8.2.3. Acoperișuri verzi

Art. 2.3.8.2.3.1. (1) La acoperișurile verzi se va asigura:

a) grosimea minimă și alcătuirea substratului pentru vegetație;
b) utilizarea tipurilor de plante care nu prezintă risc de incendiu;
c) prevederea unor fâșii perimetrice continue de minimum 100 cm lățime, între zona de vegetație și marginea învelitorii, atice, balustrade, luminatoare, străpungeri etc., executate din produse/materiale clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**;

d) realizarea unor bariere cu înălțimea de cel puțin 30cm la un interval de cel mult 40m, executate din materiale clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0** de cel puțin un (1)m lățime;

e) întreruperea continuității componentelor combustibile ale acoperișurilor verzi cel puțin în dreptul rosturilor de tasare-dilatate sau seismice ale construcției, conform prevederilor din reglementările tehnice specifice.

(2) Având în vedere faptul că cel puțin una (1) din scările de evacuare din clădirile înalte și cel puțin două (2) dintre scările de evacuare ale clădirii foarte înalte trebuie să aibă acces pe terasa peste ultimul nivel (care reprezintă refugiu pentru utilizatorii tipurilor de clădiri menționate în eventualitatea unei situații excepționale), spațiul terasei verzi (grădină) din imediata vecinătate a scărilor care debrușează pe acoperiș (terasă), va fi dalat.

(3) Nivelul de stabilitate la incendiu al construcțiilor cu acoperiș verde se stabilește conform articolului **2.1.3.2.**, tabelului **1** și articolului **2.1.3.3.**, referitoare la condițiile minime privind reacția și rezistența la foc a panourilor de învelitoare și a suportului continuu al învelitorii combustibile.

(4) Laclădirile înalte și foarte înalte straturile suport ale acoperișurilor verzi se realizează din materiale clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**.

2.3.9. Galerii, canale, estacade

Art. 2.3.9.1. (1) Atunci când trec peste construcții și sunt destinate evacuării utilizatorilor, galeriile, canalele și estacadele se prevăd în porțiunile respective, cu pereți rezistenți la foc minimum **EI/REI 120** și planșee rezistente la foc minimum **REI 90**.

(2) În aceeași galerie, canal sau estacadă nu este admisă montarea neșeparată a conductelor ori sistemelor de transport pentru lichide sau gaze al căror amestec poate iniția incendiu sau explozie volumetrică.

(3) Galeriile, canalele și estacadele închise cu aria construită mai mare de 800 m² prin care se transportă materiale ori substanțe combustibile, vor avea asigurate posibilități de evacuare a fumului în caz de incendiu (desfumare), prin tiraj natural-organizat (minimum unu (1) % suprafață utilă/aerodinamică din aria pardoselii încăperii) sau prin tiraj mecanic.

(4) La intrarea în clădiri a canalelor, galeriilor și estacadelor închise de orice fel, golurile respective se protejază în funcție de natura materialelor din care sunt realizate și a celor transportate, de destinația spațiilor spre care acced și de rolul peretelui în asigurarea securității la incendiu a construcției, cu elemente rezistente la foc minimum **EI 60**.

(5) Fac excepție de la alin. (4), galeriile, canalele și estacadele deschise realizate din elemente rezistente la foc **R 15** prin care se transportă materiale incombustibile, situație în care protejarea golurilor este obligatorie numai atunci când acestea traversează pereți rezistenți la foc care delimitează compartimente de incendiu.

2.3.10. Ghene pentru instalații

Art. 2.3.10.1. În interiorul construcțiilor, pereții tuturor ghenelor verticale pentru instalații (conducte, cabluri, tuburi etc.), trapele și ușile de vizitare ale acestora, trebuie să fie rezistenți la foc minimum **EI 15**, cu excepția cazurilor precizate în normativ și în reglementările tehnice specifice.

Art. 2.3.10.2. (1) La trecerea prin planșee, ghelele verticale pentru instalații din clădiri vor avea închise spațiile dintre tuburi, conducte sau cabluri, precum și dintre acestea și elementul străpuns, cu materiale rezistente la foc minimum **EI 90** la clădirile cu nivelul de stabilitate la incendiu **I**, **EI 60** la cele cu nivelul **II**, **EI 45** la cele cu nivelul **III**, **EI 30** la cele cu nivelul **IV**, respectiv **EI 15** la cele cu nivelul **V**.

(2) La trecerea prin elemente rezistente la foc care delimitează compartimente de incendiu, ghelele pentru instalații se închid în jurul tuburilor, conductelor și a cablurilor, cu materiale care asigură rezistența la foc echivalentă cu cea a elementului străpuns.

2.3.11. Coșuri de fum, sobe, hote

Art. 2.3.11.1. (1) Coșurile de fum, sobele și în general echipamentele, aparatele și dispozitivele de încălzire locală sau care radiază căldură, se alcătuiesc, execută,

izolează față de elementele combustibile ale construcției și se utilizează conform prevederilor reglementărilor tehnice aplicabile domeniului respectiv, astfel încât acestea să nu inițieze incendii prin convecție, conducție sau radiație. Coșurile de fum trebuie să fie proiectate, instalate și puse în funcțiune în conformitate cu SR EN 15287-1+A1 și SR EN 15287-2 sau alte reglementări echivalente.

(2) În bucătăriile în care puterea termică nominală totală (însumată) a aparatelor de preparare a hranei sau de încălzire a produselor alimentare depășește 20 KW, este obligatorie îndeplinirea următoarelor condiții:

a) hotele, conductele de evacuare și în general, dispozitivele de captare a căldurii trebuie să fie realizate din materiale din clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**;

b) hotele și conductele de evacuare se amplasează la cel puțin un (1) m față de elemente și materiale combustibile sau se izolează corespunzător;

c) la trecerile prin pereți și planșee, precum și prin interiorul încăperilor cu altă destinație, conductele de evacuare a căldurii aferente hotelor, trebuie realizate din materiale clasa de reacție la foc **A1** și trebuie să asigure rezistența la foc egală cu cea a elementelor străpunse, dar nu mai puțin de **EI 60 ho** i ↔ o, sau **EI 60 ve** i ↔ o, funcție de poziția în care sunt montate (vertical sau orizontal);

d) ventilatoarele de evacuare aferente hotelor trebuie să fie rezistente la foc **F300 60**;

e) racordurile dintre ventilatoarele de evacuare aferente și conducte, trebuie să fie cel puțin clasa de reacție la foc **A2-s1d0**.

Art. 2.3.11.2.(1) Hotele de captare a degajărilor de căldură produse de echipamente, dispozitive, aparate etc., trebuie să fie realizate din materiale clasa **A1** sau **A2-s1d0** de reacție la foc și izolate față de elementele și materialele combustibile situate la distanță mai mică de un (1) m.

(2) Tubulatura aferentă acestora trebuie să fie realizată din materiale clasa **A1** de reacție la foc și rezistente la foc **E 30** i ↔ o, **ve** sau **ho** și izolate față de elementele și materialele combustibile situate la distanță mai mică de un **1 m**.

2.3.12. Alcătuiuri constructive specifice riscului de explozie volumetrică

Art. 2.3.12.1. La alcătuirea construcțiilor cu risc de explozie volumetrică amplasate independent, se recomandă utilizarea elementelor de construcție ușoare, iar acoperișul acestor clădiri trebuie să fie fără pod.

Art. 2.3.12.2.(1) Atunci când în mod justificat tehnic sunt dispuse în construcții cu alte destinații încăperi cu risc de explozie volumetrică, acestea se separă de restul construcției cu pereți și planșee rezistente la explozie volumetrică, clasa de reacție la foc **A1**, alcătuite și dimensionate conform prevederilor normate.

(2) Planșeele și elementele lor de susținere trebuie calculate, proiectate și executate astfel încât să nu fie deplasate de suflul exploziei.

Art. 2.3.12.3.(1) În pereții de separare rezistenți la explozie volumetrică este admisă practicarea numai a golurilor strict necesare funcțional, numai dacă sunt protejate corespunzător prevederilor prezentului normativ și reglementărilor tehnice specifice.

(2) Străpungerea pereților rezistenți la explozie de către conducte, conductoare sau cabluri electrice, este admisă numai în cazuri de strictă necesitate și în

condițiile luării măsurilor de protecție care să asigure împiedicarea trecerii vaporilor, gazelor și prafului combustibil pe lângă acestea.

Art. 2.3.12.4. Construcțiile și încăperile cu risc de explozie volumetrică se prevăd cu goluri pentru decomprimare în caz de explozie, alcătuite și dimensionate conform prevederilor normate.

Art. 2.3.12.5. Elementele de închidere a golurilor pentru decomprimare se realizează astfel încât să cedeze la presiunea datorată exploziei volumetrică, dar la cel mult **118 daN/m²**.

Art. 2.3.12.6. La construcțiile, încăperile și zonele cu pericol de explozie volumetrică este obligatorie precizarea și marcarea zonării riscurilor de explozie volumetrică, precum și măsurile de protecție asigurate, conform prevederilor reglementărilor tehnice specifice.

Art. 2.3.12.7. Delimitarea zonelor până la care se extind măsurile de protecție impuse de riscurile de explozie volumetrică, are în vedere posibilitatea prezenței amestecurilor de aer cu gaze, vapori sau praf în concentrații cu risc de explozie, atât în timpul funcționării normale, cât și în caz de avarie a instalațiilor utilitare aferente.

2.3.13. Încăperi și spații destinate instalațiilor utilitare aferente construcțiilor

Art. 2.3.13.1.(1) Încăperile centralelor termice și a punctelor termice aferente sistemelor de încălzire centrală cu apă caldă sau supraîncălzită, se separă de restul construcției cu pereți rezistenți la foc minimum **EI/REI 90** și planșee rezistente la foc minimum **REI 90**, clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**, cu excepțiile admise.

(2) La clădirile cu înălțimi diferite, încăperea centralei termice se amplasează pe acoperișul clădirii situat la cea mai mare înălțime.

(3) Golurile de comunicare funcțională cu restul construcției a încăperilor menționate la alineatul **(1)**, se protejază cu uși **EI₂ 15-C5 S_m** cu deschidere în exteriorul încăperii.

(4) Centralele termice cu tiraj forțat pot fi instalate în încăperi cu altă destinație, în condițiile reglementărilor tehnice specifice.

Art. 2.3.13.2.(1) Încăperile pentru ventilatoare, filtre, camere de desprăfuire și cicloane prin care se vehiculează gaze, vapori, praf sau deșeuri combustibile, se separă față de restul construcției cu pereți rezistenți la foc și la explozie minimum **EI/REI 180** și după caz, cu planșee minimum **REI 120**.

(2) Calea de acces la încăperile menționate la alineatul **(1)** se asigură direct din exterior iar atunci când din punct de vedere tehnic acest lucru nu este posibil, accesul din construcție se protejază obligatoriu cu încăpere tampon protejată, alcătuită și realizată corespunzător prevederilor normativului.

Art. 2.3.13.3.(1) Atunci când se prevăd, încăperile centralelor de ventilare/ condiționare/climatizare se separă față de alte destinații ale construcției prin elemente rezistente la foc minimum **EI/REI 60** pentru pereți și minimum **REI 60** pentru planșee, iar golurile de acces se protejază cu uși **EI₂ 30-C3 S_a**.

(2) În elementele de separare față de restul construcției a încăperilor centralelor de ventilare/ condiționare/climatizare nu este admisă practicarea altor goluri decât cele pentru acces, precum și pentru conductele, cablurile și tubulaturile aferente spațiilor care se ventilează/climatizează/ condiționează, protejate corespunzător prevederilor prezentului normativ și reglementarilor tehnice de specialitate.

(3) La clădirile cu înălțimi diferite, în cazul în care încăperea centralelor de ventilare/ condiționare/climatizare este amplasată pe acoperișul clădirii mai joase, aceasta trebuie să fie dispusă la distanța normată de pereții exteriori vitrați ai clădirii mai înalte.

Art. 2.3.13.4.(1) Gospodăriile de apă pentru stingerea incendiului dispuse în construcții (stații de pompare, rezerve de apă, echipamente și dispozitive aferente, etc.) și care asigură un debit de stingere mai mare de 5 l/s, se separă față de restul construcției cu elemente clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**, rezistente la foc corespunzător densității sarcinii termice (q) din încăperile adiacente, dar minimum **EI/REI 180** pentru pereți și minimum **REI 90** pentru planșee.

(2) Stația de pompare a apei pentru stingerea incendiilor care asigură un debit mai mare de 5 l/s poate să comunice cu restul construcției printr-un gol funcțional protejat cu ușă rezistentă la foc **EI₁ 90-C5S_m** sau prin încăperea tampon protejată, ventilată în suprapresiune (dacă nu are ferestre directe spre exterior) și prevăzută cu uși rezistente la foc **EI₁ 45-C5S_m**.

(3) În încăperea stației de pompare a apei pentru stingerea incendiului care asigură un debit mai mare de 5 l/s, se pot monta numai instalațiile, dispozitivele și aparatele specifice acestei funcțiuni și va avea asigurată o cale de acces din exterior (ușă directă din exterior sau dintr-o scară comună de circulație).

(4) Stațiile de pompare a apei pentru stingerea incendiilor care asigură un debit mai mic de 5 l/s se separă de restul construcției cu elemente clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**, rezistente la foc corespunzător densității sarcinii termice (q) din încăperile adiacente, dar minimum **EI/REI 60** pentru pereți și minimum **REI 45** pentru planșee. Stația poate să comunice cu restul construcției printr-un gol funcțional protejat cu ușă rezistentă la foc **EI₁ 30-C5S_m**.

(4) Măsurile de protecție stabilite la alin. (1), (2) și (3) sunt obligatorii și pentru încăperile distincte în care sunt amplasate sursele de alimentare de bază și de rezervă ale stațiilor de pompare a apei pentru stingerea incendiilor (posturi trafo, grupuri electrogene, pompe cu motoare termice).

(5) Grupurile electrogene care constituie surse electrice de rezervă ce alimentează dispozitive de protecție la foc, se pot amplasa în încăperi proprii, separate de restul construcției conform prevederilor normativului, în containere sau clădiri deschise (șoproane) ori pe platforme deschise, la distanțele minime de siguranță precizate în Art. 2.2.1.2. și tabelul 2 (considerând grupul cu nivelul de stabilitate la incendiu **V**). Grupurile electrogene care constituie surse electrice de rezervă nu se amplasează pe acoperișul construcțiilor.

2.3.14. Camere de pubele, compactoare și crematorii pentru deșuri

Art. 2.3.14.1.(1) Camerele de pubele, ale compactoarelor și ale crematoriilor pentru deșuri, se separă față de restul construcției, cu elemente de construcție verticale și orizontale clasa de reacție la foc **A1**, rezistente la foc minimum **EI/REI 120** pentru pereți și **REI 90** pentru planșee iar golul de acces din construcție va fi protejat cu ușă **EI₁**

45-C5 Sm. Fac excepție situațiile precizate în normativ, în care comunicarea este admisă numai prin încăperi tampon protejate, alcătuite corespunzător și ventilate în suprapresiune (atunci când nu au ferestre directe în exterior).

(2) Camerele de pubele și compactoarele pentru deșeuri care nu au ferestre spre exterior, vor avea asigurată evacuarea fumului în caz de incendiu (desfumare) prin tiraj natural-organizat (minimum unu (1) % suprafață utilă/aerodinamică din aria pardoselii încăperii) sau prin tiraj mecanic realizat conform prevederilor normativului .

(3) La clădirile înalte și foarte înalte golurile de acces din clădire se prevăd cu încăperi tampon protejate, ventilate în suprapresiune (atunci când nu au ferestre directe spre exterior), separate față de construcției cu pereți rezistenți la foc minimum **EI/REI 180** și planșee minimum **REI 120** , clasa de reacție la foc **A1-s1d0** și uși **EI₁ 60-C5S_m**.

Art. 2.3.14.2. Tuburile pentru deșeuri sau pentru alte materiale ori substanțe se realizează din materiale clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**, iar accesul din nivelurile construcției se asigură din exterior (logii, balcoane, terase) sau din interiorul clădirii prin goluri de comunicare protejate cu uși rezistente la foc **EI₁ 30-C5 S_m**. La clădirile înalte și foarte înalte golurile de acces din clădire se prevăd cu încăperi tampon protejate, ventilate în suprapresiune (atunci când nu au ferestre directe spre exterior), separate față de construcției cu pereți rezistenți la foc minimum **EI/REI 60** și planșee minimum **REI 60**, clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0** și uși **EI₁ 60-C5 S_m**.

2.3.15. Încăperi de depozitare

Art. 2.3.15.1.(1) Încăperile de depozitare a materialelor și substanțelor combustibile pot fi înglobate în construcții civile sau de producție atunci când considerente funcționale o impun, dacă au asigurate condițiile și măsurile de securitate la incendiu stabilite în normativ și în reglementările tehnice specifice aplicabile.

(2) Camerele frigorifice se consideră încăperi de depozitare, iar cele cu suprafața de maxim **100m²** nu se separă cu elemente rezistente la foc de restul construcției și nu se desfumează.

Art. 2.3.15.2. (1) Încăperile de depozitare a materialelor și substanțelor combustibile înglobate în construcții civile cu aria mai mare sau egala de **36 m²** se separă obligatoriu față de restul construcției, prin pereți și planșee **A1** sau **A2-s1d0**, conform tabel3:

Tabelul 3. Condiții minime de separare a incaperilor de depozitare ≥ 36 mp

Niv. stab.	Elemente de construcție	DENSITATEA DE SARCINĂ TERMICĂ		
		420 Mj/m ² ≤ q < 840 Mj/m ²	840 Mj/m ² ≤ q < 1680 Mj/m ²	≥ 1680 Mj/m ²
I	Pereti	EI/REI 120 (90) [#]	EI/REI 180 (120) [#]	EI/REI 240 (180) [#]
	Plansee	REI 90	REI 120 (90) [#]	REI 180 (120) [#]
	Usi	EI ₂ 60-C3S _m (EI ₂ 45-C3S _m) [#]	EI ₂ 90-C3S _m sau încăperi tampon protejate, ventilate în suprapresiune 2 x EI ₂ 45-C3S _m (EI ₂ 60-C3S _m sau încăperi tampon protejate, ventilate în suprapresiune 2 x EI ₂ 30-C3S _m) [#]	EI ₂ 120-C3S _m sau încăperi tampon protejate, ventilate în suprapresiune 2 x EI ₂ 60-C3S _m (EI ₂ 90-C3S _m sau încăperi tampon protejate, ventilate în suprapresiune 2 x EI ₂ 45-C3S _m) [#]

II	Pereti	EI/REI 90 (60) [#]	EI/REI 120 (90) [#]	EI/REI 180
	Plansee	REI 60	REI 90	REI 120
	Usi	EI ₂₄₅ -C3S _m (EI ₂₃₀ -C3S _m) [#]	EI ₂₆₀ -C3S _m sau încăperi tampon protejate, ventilate în suprapresiune 2 x EI ₂₃₀ -C3S _m (EI ₂₄₅ -C3S _m sau încăperi tampon protejate, ventilate în suprapresiune 2 x EI ₂₂₀ -3S _m) [#]	EI ₂₉₀ -C3S _m sau încăperi tampon protejate, ventilate în suprapresiune 2 x EI ₂₄₅ -C3S _m
III	Pereti	EI/REI 60 (45) [#]	EI/REI 90 (60) [#]	EI/REI 120
	Plansee	REI 45	REI 60	REI 90
	Usi	EI ₂₃₀ -C3S _m (EI ₂₂₀ -C3S _m) [#]	EI ₂₄₅ -C3S _m (EI ₂₃₀ -C3S _m) [#]	EI ₂₆₀ -C3S _m
IV	Pereti	EI/REI 45	EI/REI 60	EI/REI 90
	Plansee	REI 30	REI 45	REI 60
	Usi	EI ₂₂₀ -C3S _m	EI ₂₃₀ -C3S _m	EI ₂₄₅ -C3S _m
V	Pereti	EI/REI 30	EI/REI 45	EI/REI 90
	Plansee	REI 15	REI 30	REI 60
	Usi	EI ₂₁₅ -C3S _m	EI ₂₂₀ -C3S _m	EI ₂₄₅ -C3S _m

Note la tabelul 3:

[#] Valorile din paranteze se aplică în cazurile în care încăperile sunt echipate cu instalații automate de stingere a incendiilor.

(2) Încăperile de depozitare a produselor și substanțelor combustibile cu aria mai mică de 36 m² situate în clădiri civile, se separă față de restul clădirii prin pereți și planșee A1 sau A2-s1d0, conform tabel 4:

Tabelul 4. Condiții minime de separare a încăperilor de depozitare < 36 mp

Niv. stab.	Elemente de construcție	Rezistența la foc
I	Pereti	EI/REI 90
	Plansee	REI 90
	Usi	EI ₂₄₅ (cu excepția celor din clădirile de locuit)
II	Pereti	EI/REI 60
	Plansee	REI 60
	Usi	EI ₂₃₀ (cu excepția celor din clădirile de locuit)
III	Pereti	EI/REI 45
	Plansee	REI 45
	Usi	EI ₂₂₀ (cu excepția celor din clădirile de locuit)
IV	Pereti	EI/REI 30
	Plansee	REI 30
	Usi	EI ₂₁₅ (cu excepția celor din clădirile de locuit)

Art. 2.3.15.3.(1) în construcții de producție, încăperile de depozitare a materialelor și substanțelor combustibile cu aria mai mare sau egala de 36 m² se separă obligatoriu față de restul construcției, prin elemente de construcție cu rezistența la foc conformă prevederilor articolului 2.4.1.2. și tabelului 5, dar minimum:

a) EI/REI 180 pentru pereți și cel puțin REI 120 pentru planșee, atunci când încăperile au risc mare sau foarte mare de incendiu iar golurile de

comunicare cu restul construcției se protejază cu uși rezistente la foc minimum **EI₂90-C3S_m**;

b) **EI/REI 120** pentru pereți și cel puțin **REI 90** pentru planșee, atunci când încăperile au risc mijlociu de incendiu iar golurile de comunicare cu restul construcției se protejază cu uși rezistente la foc minimum **EI₂60-C3S_m**;

c) **EI/REI 30** pentru pereți și cel puțin **REI 30** pentru planșee, atunci când încăperile au risc mic de incendiu iar golurile de comunicare cu restul construcției se protejază cu uși rezistente la foc minimum **EI₂15-C3S_m**;

(2) Încăperile de depozitare cu aria mai mică de **36 m²** situate în construcții de producție, se separă față de restul clădirii prin pereți și planșee **A1 sau A2-s1d0**, astfel:

a) pereți rezistenți la foc minimum **EI/REI 180** și după caz, planșee minimum **REI 120**, prevazute cu uși **EI₂90-C3S_m** la încăperile de depozitare cu risc foarte mare de incendiu;

b) pereți rezistenți la foc minimum **EI/REI 120** și după caz, planșee minimum **REI 90**, prevazute cu uși **EI₂45-C3S_m** la încăperile de depozitare cu risc mare de incendiu;

c) pereți rezistenți la foc minimum **EI/REI 60** și după caz, planșee minimum **REI 45**, prevazute cu uși **EI₂30-C3S_m** la încăperile de depozitare cu risc mijlociu de incendiu;

d) pereți rezistenți la foc minimum **EI/REI 30** și după caz, planșee minimum **REI 15**, prevazute cu uși **C3** la încăperile de depozitare cu risc mic de incendiu;

Art. 2.3.15.4. La construcțiile de depozitare trebuie asigurate condițiile și măsurile de securitate la incendiu stabilite în prevederile generale și specifice ale normativului, precum și cele stabilite în reglementările tehnice specifice aplicabile.

Art. 2.3.15.5.(1) Este admisă prevederea în construcția unei încăperi pentru depozitarea a maximum **20 m³** lichide combustibile necesare consumului funcțional al instalațiilor utilitare aferente (centrală termică, grup electrogen, centrală de încălzire cu aer cald etc.), precum și a celor necesare funcționării unor echipamente hidraulice (ascensoare, platforme, elevatoare etc.), dacă se asigură:

a) separarea încăperii față de restul construcției, prin pereți rezistenți la foc minimum **EI/REI 120** și planșee rezistente la foc minimum **REI 120**, clasa de reacție la foc **A1 sau A2-s1d0**;

b) accesul pentru vizitare direct din exterior protejat cu element de închidere minimum **EI₂45-C3S_m** sau printr-un gol practicat în elementele de separare față de restul construcției, protejat cu încăperi tampon prevazute cu uși **EI₂30-C3S_m**. În ambele situații, la golurile de acces se prevăd parapete sau praguri etanșe cu înălțimea stabilită astfel încât în caz de avarie să nu fie posibilă scurgerea lichidului combustibil în afara încăperii de depozitare;

c) prevederea rezervoarelor pentru lichide combustibile cu conductă de preaplin și conductă de aerisire cu opritor de flăcări, dispuse în exteriorul construcției.

(2) La aceste încăperi nu este obligatorie prevederea panourilor de decomprimare și a dispozitivelor de evacuare a fumului în caz de incendiu (desfumare).

Art. 2.3.15.6.(1) În încăperea centralei termice din orice construcție, se poate amplasa un rezervor de zi pentru lichid combustibil necesar arderii, cu capacitatea de maximum doi (2) m³.

(2) În afară de rezervorul de zi amplasat în centrala termică și a celui admis la art. 2.3.15.5., altă rezervă de combustibil lichid necesară funcționării instalațiilor utilitare ale construcției se prevede numai în afara acestora (în exterior), conform prevederilor reglementărilor specifice.

Art. 2.3.15.7.(1) În încăperea centralei termice care funcționează cu combustibili solizi poate fi amplasat un buncăr de zi pentru combustibil solid, cu capacitatea maximă de 1,5 m³.

(2) Depozitarea unei rezerve de maximum 3 m³ combustibil solid aferent centralei termice, se poate asigura în încăperea separată de restul construcției prin pereți rezistenți la foc minimum EI/REI 120 și planșee rezistente la foc REI 120, clasa de reacție la foc A1 sau A2-s1d0, fiind admisă comunicarea cu centrala termică numai prin gol protejat cu element de închidere minimum EI245-C3Sm.

(3) Fac excepție de la prevederile alin. (1) și (2), centralele termice independente zonale, la care se respectă prevederile reglementărilor tehnice specifice acestora.

Art. 2.3.15.8.(1) Buncărele pentru combustibil solid cu capacitatea de 1,5 m³ și pâniile de alimentare ale instalațiilor de ardere aferente centralelor termice, trebuie să fie realizate din materiale clasa de reacție la foc A1 sau A2-s1d0.

(2) Încăperile pentru combustibil solid cu capacitate mai mare de 3 m³, se separă de restul construcției prin pereți și planșee clasa de reacție la foc A1 sau A2-s1d0 cu rezistența la foc corespunzătoare densității sarcinii termice (q), potrivit prevederilor articolului 2.4.1.2. și tabelului 5, iar golurile de comunicare cu restul construcției se protejează cu elemente de închidere EI290-C3 Sm.

2.3.16. Panouri publicitare amplasate pe fațadele clădirilor

Art. 2.3.16.1.(1) Panourile publicitare pot fi amplasate pe fațadele construcțiilor sau pe terasele acestora, dacă îndeplinesc cerințele legale privind amplasarea și autorizarea mijloacelor de publicitate, precum și măsurile de securitate la incendiu specifice, astfel încât să nu inițieze incendii.

(2) Se interzice dispunerea panourilor publicitare deasupra ieșirilor de evacuare ale utilizatorilor construcțiilor.

2.3.17. Instalații și echipamente specifice energiei regenerabile

Art. 2.3.17.1.(1) Pentru încălzirea apei pot fi utilizate sisteme de încălzire solară.

(2) Sistemele de încălzire solară a apei pot fi alimentate electric din rețeaua națională, grupuri electrogene sau din surse regenerabile (panouri fotovoltaice, micro-turbine eoliene, etc.) amplasate independent la distanțe normate sau pe construcții.

(3) Pentru limitarea propagării focului și neafectarea performanțelor clădirii, atunci când sistemele de încălzire solară a apei (captatoare solare) sunt amplasate pe construcții, se iau măsuri de:

- dispunere la distanțe de protecție față de suportul pe care se amplasează și față de vecinătăți;

- limitare a propagării focului prin golurile existente (necesare tehnologic) în acoperiș sau pereți.

Art. 2.3.17.2. La dispozitivele electrice ale sistemelor de alimentare cu “energie solară fotovoltaică” (PV) inclusiv modulele cu curent alternativ, dispuse pe acoperișul clădirilor precum și a celor care reprezintă componentă de protecție și/sau finisaj pe fațade, se aplică prevederile reglementărilor de specialitate.

Art. 2.3.17.3. Gradul de protecție pentru învelitorile acoperișului depinde de conformarea acestora și de distanța până la contur. Panourile fotovoltaice și/ sau solare situate pe acoperiș trebuie să fie considerate componente ale acestuia și ca atare, trebuie să reziste la aprinderea și/ sau propagarea incendiului provenit de la o sursă externă.

Art. 2.3.17.4. Principalele cerințe de amplasare a PV-urilor pe clădirile individuale de locuit cu un nivel sau două sunt:

- a) pentru fiecare panta a acoperișului cu mai mult de două ape se asigură un spațiu liber de minimum 1 metru de la exteriorul unui perete portant, minimum un (1) m de la coamă și minimum 0.5 metri pe fiecare parte a unei dolii sau lucarne;
- b) pentru fiecare panta a acoperișului pe care se amplasează module fotovoltaice, se asigură două spații de acces de minimum un (1) metru lățime și minimum un (1) m de la coamă.

Art. 2.3.17.5. La clădirile de locuit cu trei sau mai multe niveluri supraterane precum și la alte funcțiuni civile, prin amplasarea PV-urilor se va asigura:

- a) un perimetru liber de cel puțin un (1) metru lățime în jurul marginilor acoperișului;
- b) distanța minimă de un (1) metru în jurul luminatoarelor, a trapelor de ventilare sau defumare, precum și a altor străpungeri din acoperiș;
- c) continuitatea rețelei PV trebuie întreruptă cel puțin în dreptul rosturilor de tasare-dilatate sau seismice ale construcției, astfel încât să fie limitată propagarea arderii. Întreruperea continuității se realizează prin fâșii continue din materiale clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0** cu lățimea de minimum un (1) m sau se asigură măsuri de protecție a componentelor combustibile ale acoperișurilor pe lățimea normată a fâșiei de întrerupere.

Art. 2.3.17.6. La construcțiile pe care se amplasează sisteme fotovoltaice se recomandă îndeplinirea condițiilor de siguranță ale echipelor de intervenție care să asigure:

- a) accesul pe acoperiș (șarpantă sau terasă);
- b) trasee distincte de acces la zonele de acoperiș;
- c) spații de ventilare a sistemelor fotovoltaice;
- d) posibilități de evacuare de pe acoperiș;
- e) marcarea și etichetarea distinctă și vizibilă a întregului sistem fotovoltaic (întreruptorul general - care trebuie amplasat într-o zonă accesibilă a clădirii, toate conductele, cablurile, invertoarele, tablourile și cutiile circuitului de curent alternativ, precum și bateriile și acumulatorii), cu materiale reflectorizante, rezistente la intemperii și reciclabile;
- f) prevederea unui întreruptor de sarcină, ușor acționabil;
- g) echiparea sistemului fotovoltaic cu dispozitiv de detectare a arcelor electrice.

Art. 2.3.17.7.Incendiile la panourile fotovoltaice amplasate independent sau dispuse pe acoperiș ori pe închiderile perimetrare ale construcțiilor, se vor trata de către echipele de intervenție (pompieri) ca incendii la echipamente electrice.

Art. 2.3.17.8.Fațadele ventilate pe care sunt aplicate panouri fotovoltaice (BIPV), vor avea:

- a) termoizolația fațadei incombustibilă, indiferent de destinație și/sau de regimul de înălțime al clădirii;
- b) ancorări și asamblări incombustibile, indiferent de destinație și/sau de regimul de înălțime al clădirii;
- c) legături de echipotentializare și legare la pamant în conformitate cu normativele de specialitate.

Art.2.3.17.9.Modulele fotovoltaice amplasate pe acoperișurile sau fațadele construcțiilor vor fi adecvate acestei utilizări.

SECȚIUNEA IV 2.4. LIMITAREA PROPAGĂRII INCENDIILOR

2.4.1. Dispoziții generale

Art. 2.4.1.1.Elementele de construcții, pereți și planșee utilizate pentru limitarea propagării incendiilor și a efectelor acestora, precum și a exploziilor, sunt de tipul:

- rezistente la foc (**REI** sau **EI**);
- rezistente la explozie (**REI**);
- etanșe la foc (**E**)

Protecția golurilor funcționale din aceste elemente de construcții, se realizează, după caz, cu uși, obloane, cortine, încăperi tampon sau tamburi deschiși, alcătuite și dimensionate conform prevederilor normativului.

Art. 2.4.1.2.Rezistențele la foc normate ale pereților (**EI/REI**) și a planșeelor (**REI**) de compartimentare ale construcțiilor, precum și a celor de separare a încăperilor, stabilite în funcție de densitatea sarcinii termice (q) din spațiile adiacente, și/sau în funcție de densitatea sarcinii termice (q) cea mai mare din spațiile pe care le despart sunt precizate în tabelul 5, dacă prevederile normativului nu stabilesc alte condiții.

Tabelul 5. Rezistențe la foc normate ale pereților (EI/REI) și planșeelor (REI) corespunzătoare densităților sarcinilor termice (q) din spațiile adiacente și/sau densităților sarcinilor termice (q) cele mai mari din spațiile pe care le despart

Densitatea sarcinii termice (q) din încăperi (Mj/m^2)	Rezistența la foc (EI/REI) minimă a pereților (minute)	Rezistența la foc (REI) minimă a planșeelor (minute)
≤ 210	EI/REI 30	REI 30
210 ÷ 420	EI/REI 60	REI 60
421 ÷ 630	EI/REI 120	REI 90
631 ÷ 840	EI/REI 180	REI 120

841 ÷ 1260	EI/REI 240 (180)*	REI 180 /120)*
1261 ÷ 1680	EI/REI 300 (180)*	REI 240 (180)*
1681 ÷ 2940	EI/REI 360 (180)*	REI 240 (180)*
> 2940	EI/REI 420 (180)*	REI 240 (180)*

Nota la tabelul 5:

* Valorile din paranteze se aplică în cazurile în care încăperile sunt echipate cu instalații automate de stingere a incendiilor.

Art. 2.4.1.3. Elementele de construcție utilizate pentru limitarea propagării incendiilor și a exploziilor volumetrice, precum și a efectelor acestora, sunt rezistente la foc (pereți **EI/REI**, planșee **REI**) și, după caz, rezistente la explozie.

Art. 2.4.1.4. Golurile de circulație funcțională și de evacuare practicate în elementele de construcție cu rol de limitare a propagării incendiilor și/sau a exploziilor se protejază obligatoriu cu elemente de închidere corespunzătoare prevederilor normativului.

2.4.2. Elemente rezistente la foc pentru separarea compartimentelor de incendiu și protecția golurilor funcționale de trecere

2.4.2.1. Pereți rezistenți la foc pentru separarea compartimentelor de incendiu

Art. 2.4.2.1.1. Pereții rezistenți la foc care separă compartimente de incendiu se execută din materiale **A1** sau **A2-s1d0**.

Art. 2.4.2.1.2. Pereții care separă compartimentele de incendiu trebuie să aibă rezistența la foc determinată în funcție de densitatea sarcinii termice conform tabel 5, dar nu mai puțin de **EI/REI-M 180**.

Art. 2.4.2.1.3. Pereții care separă compartimente de incendiu, trebuie să secționeze construcția pe toată înălțimea acesteia (figura 9). În cazul construcțiilor cu înălțimi diferite, pereții de separare a compartimentelor de incendiu se prevăd la construcția cea mai înaltă, pe toată înălțimea acesteia sau pe cel puțin 8 m pe verticală față de construcția mai joasă (figura 10).

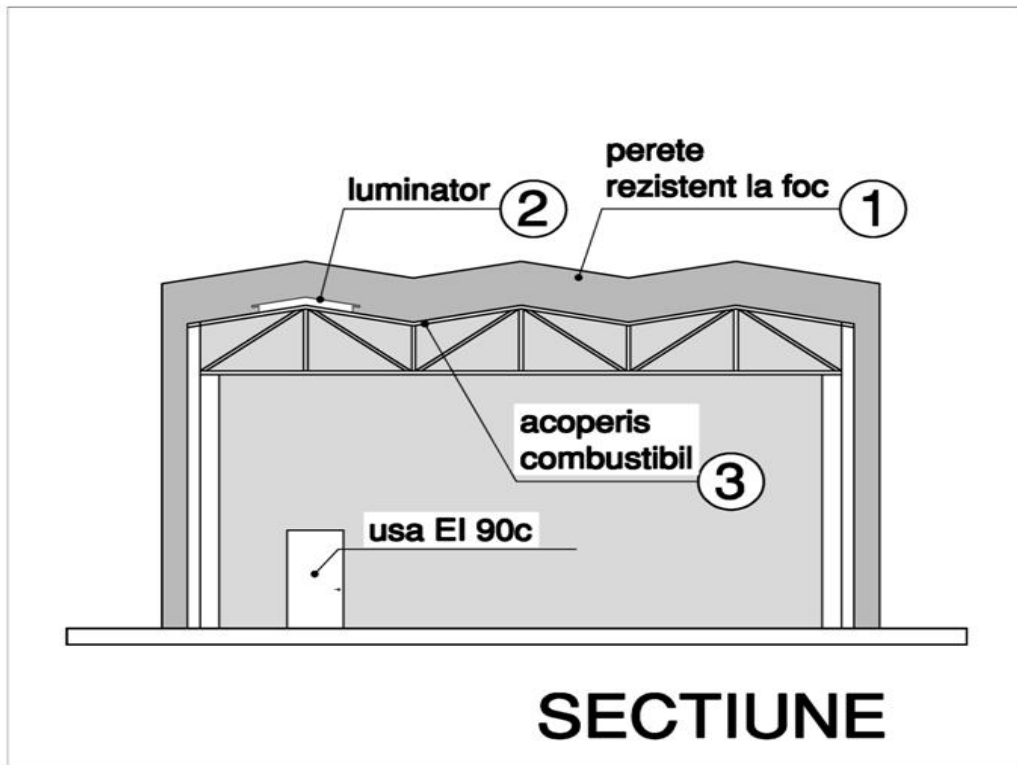
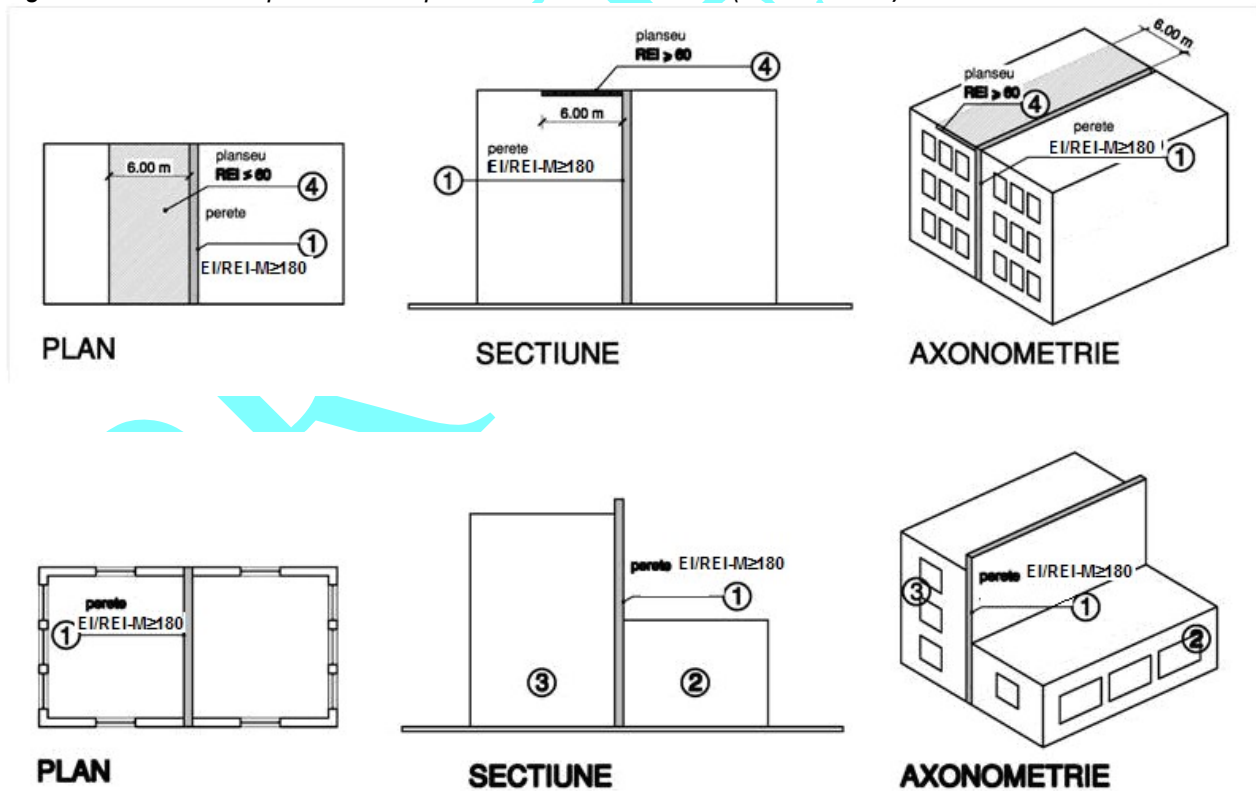


Figura 9. Perete de separare a compartimentelor de incendiu ($EI/REI-M \geq 180$)



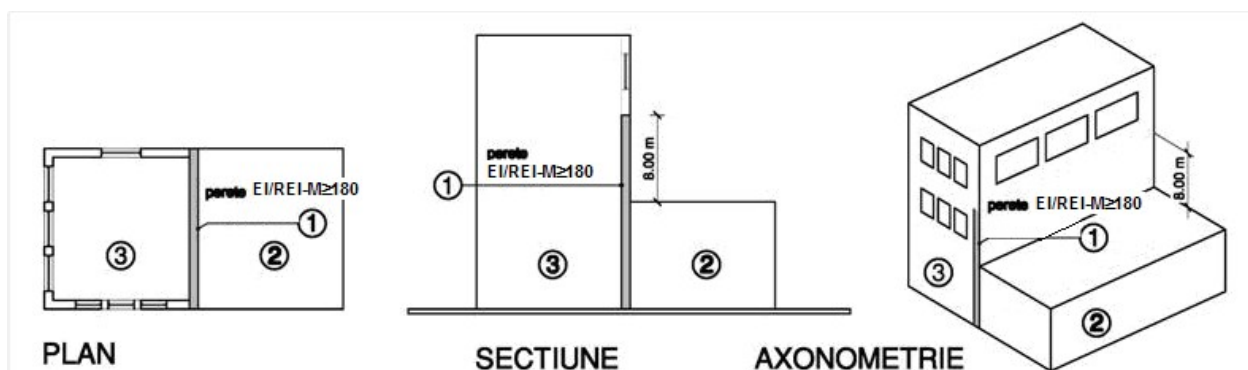


Figura 10. Separare compartimente de incendiu cu înălțimi egale și diferite

Art. 2.4.2.1.4. Se admite prevederea pereților de separare a compartimentelor de incendiu la construcția cu înălțimea mai mică, dacă aceasta este astfel alcătuită încât incendiul să nu se poată propaga prin depășirea peretelui de separare pe distanța de 6 m de la construcția mai înaltă (figura 11). Construcția cu înălțimea mai mică trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- acoperișul tip terasă să fie fără goluri, cu rezistența la foc minimum **REI 60** și învelitoare clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0** sau protejată cu materiale clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0** (șapă de ciment slab armată, mortar de protecție, dale, piatriș, zgură etc.);
- încăperile cu densitatea sarcinii termice mai mare de **840 MJ/m²**, adiacente peretelui de compartimentare în porțiunea respectivă, să fie prevăzute cu instalații automate de stingere a incendiilor.

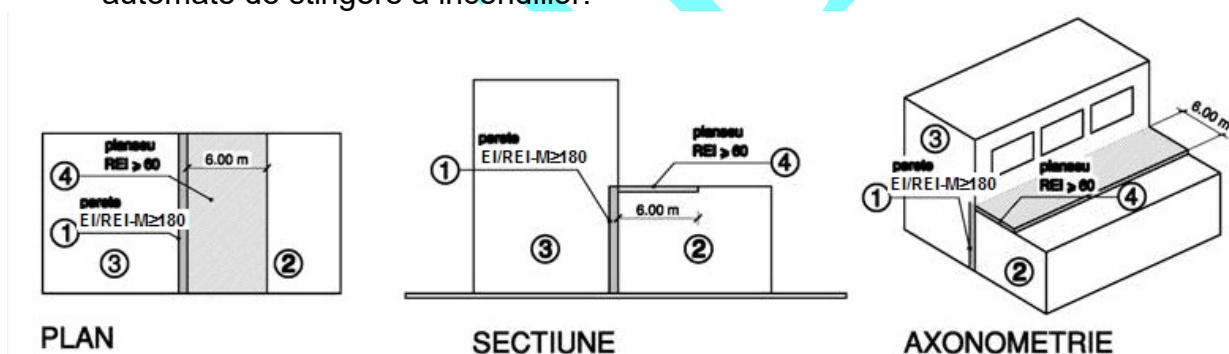


Figura 11. Perete de compartimentare dispus la clădirea cu înălțime mai mică.

Art. 2.4.2.1.5. Pereții de separare a compartimentelor de incendiu se amplasează astfel încât să se evite posibilitățile de propagare a incendiului dintr-un compartiment de incendiu în altul prin golurile neprotejate din pereții exteriori, dispuse la colțurile intrânde ale construcțiilor sau a unor construcții combustibile amplasate în vecinătate.

Art. 2.4.2.1.6. În cazul în care pereții de compartimentare sunt amplasați la colțurile intrânde ale construcțiilor în formă de **L**, **T** sau **U**, golurile din pereții exteriori adiacenți se dispun astfel încât distanța dintre ele să fie de cel puțin patru (4) m sau golurile funcționale din această porțiune sunt protejate cu elemente de închidere rezistente la foc **EW90** (figura 12).

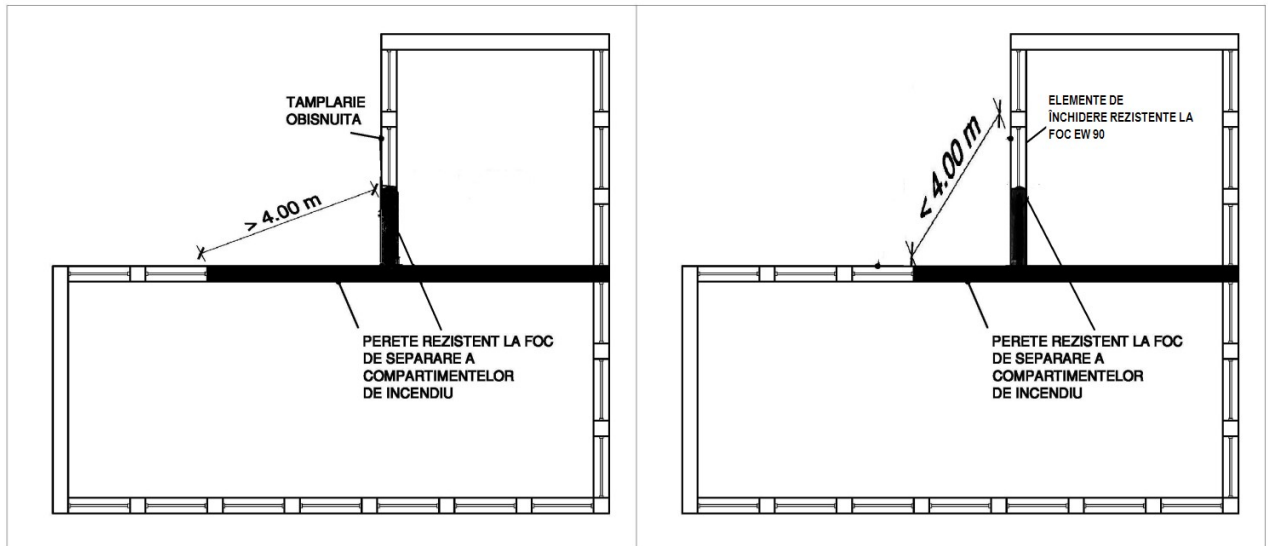


Figura 12. Compartimentări cu pereți rezistenți la foc la construcții în formă de L, T sau U.

Art. 2.4.2.1.7. Eventualele rosturi dintre pereții rezistenți la foc care separă compartimente de incendiu și planșee, stâlpi, acoperișuri sau închideri perimetrice ale construcției, se etanșează cu materiale care asigură rezistența la foc de cel puțin **EI 90**.

Art. 2.4.2.1.8. Străpungerea de către elemente metalice a pereților de separare a compartimentelor de incendiu este admisă numai dacă se iau măsuri împotriva transmiterii căldurii prin conductibilitate (alegerea unor trasee judicioase, distanțe față de materiale combustibile, protejarea locală a elementelor metalice etc.). În jurul elementelor metalice care străpung peretele de separare se vor realiza goluri care să permită dilatarea liberă a acestora, etanșate cu materiale rezistente la foc minimum **EI 90**.

Art. 2.4.2.1.9. Traversarea pereților de separare a compartimentelor de incendiu de către conducte, canale de ventilare-condiționare, conductoare și cabluri electrice, este admisă numai dacă:

a - spațiile libere în jurul conductelor, cablurilor, conductoarelor electrice etc., inclusiv cele montate în canale, se închid cu materiale având rezistența la foc minimum **EI 90**;

b - canalele de ventilare-condiționare care traversează peretele sunt incombustibile pe cel puțin un(1) m de o parte și de alta a peretelui, iar golul dintre perete și acestea se etanșează cu materiale rezistente la foc minimum **EI 90**;

c - trecerea conductelor, conductoarelor și a canalelor de ventilare se realizează astfel încât să nu producă dislocări ale unor porțiuni de perete datorită dilatării lor sub efectul temperaturii;

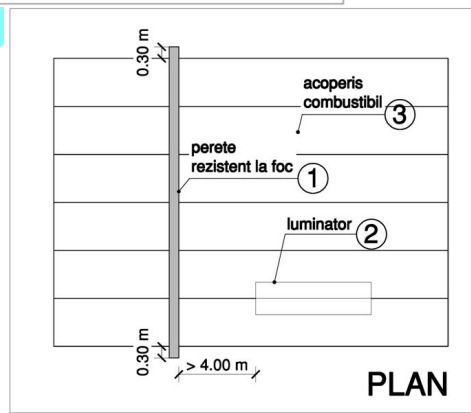
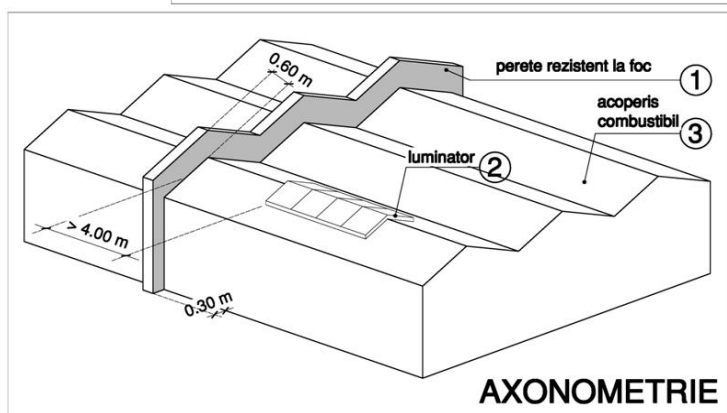
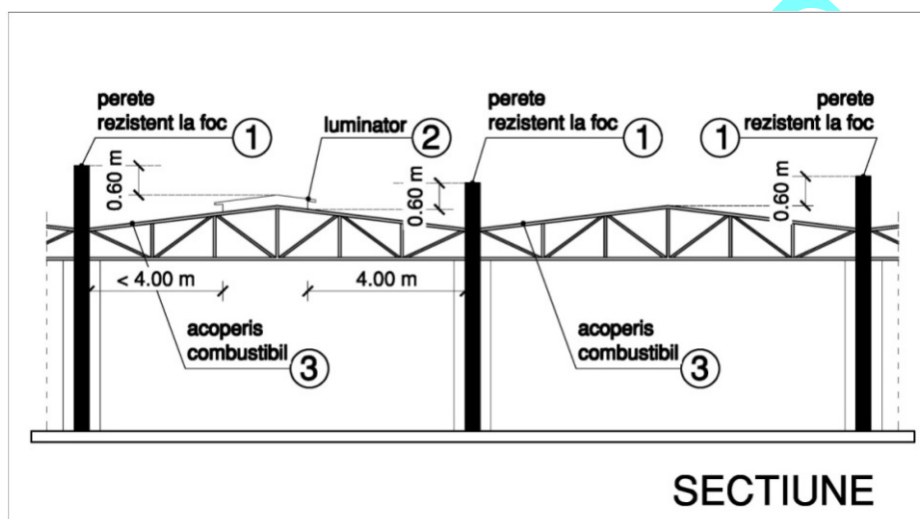
d - în zona de traversare, canalele de ventilare-condiționare sunt prevăzute cu sisteme de obturare cu închidere automată, clapete, rezistente la foc minimum **EI 90** (ho i ↔ o) S;

e - se asigură evitarea aprinderii materialelor combustibile din vecinătatea canalelor de ventilare-condiționare, a conductoarelor și conductelor metalice, datorită căldurii transmise prin conductibilitate (stabilirea unor trasee corespunzătoare, termoizolare etc.).

Art. 2.4.2.1.10. Pereții de separare a compartimentelor de incendiu trebuie să depășească planul exterior al fațadelor, acoperișurilor și luminatoarelor care nu sunt realizate din produse clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0** pe care le intersectează (figura 13), cu minimum:

- **0,60 m** (măsurat pe verticală), față de orice astfel de element combustibil al acoperișurilor și al luminatoarelor aflate la mai puțin de patru (4) m distanță de peretele rezistent la foc, inclusiv a acoperișurilor cu suport din tablă și termoizolație și/sau hidroizolație care nu sunt clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**;

- **0,30 m** (măsurat pe orizontală) față de pereții exteriori și streășini realizate din produse care nu sunt clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**;



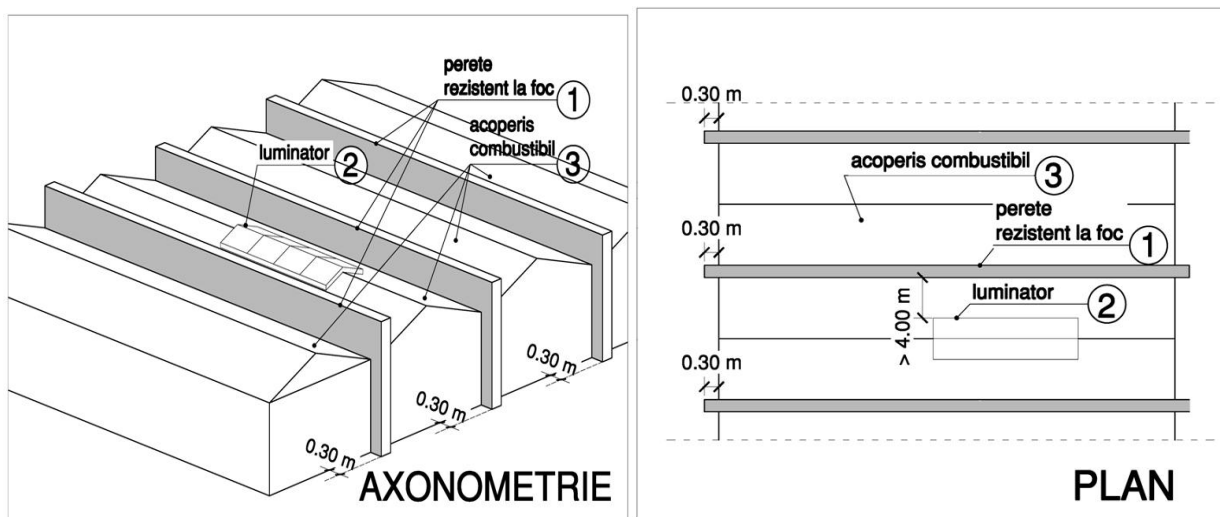


Figura 13. Depășirea planurilor exterioare ale acoperișurilor și pereților combustibili.

Art. 2.4.2.1.11. Depășirea planurilor acoperișurilor, streașinilor și pereților menționați la 2.4.2.1.10, pot fi înlocuite cu fâșii de acoperiș, streașină sau perete, cu lățimea de cel puțin **6,00 m** și clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**.

Art. 2.4.2.1.12. Nu este obligatorie depășirea de către pereții de separare a compartimentelor de incendiu a planului acoperișurilor cu învelitoare și termoizolație executate din materiale combustibile montate pe placă din beton armat (**REI**), precum și a acoperișurilor realizate în întregime din materiale clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**.

Art. 2.4.2.1.13. Pe acoperișuri, tip terasă sau șarpantă, pe distanța de cel puțin patru (4) m de o parte și de alta a peretelui rezistent la foc care delimitează compartimente de incendiu, luminatoarele trebuie să fie fixe, realizate din materiale clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0** și cu geam armat, securit sau duplex (fără ochiuri mobile).

2.4.2.2. Protecția golurilor funcționale din pereții rezistenți la foc care separă compartimente de incendiu

2.4.2.2.1. Prevederi generale

Art. 2.4.2.2.1.1.(1) Pereții rezistenți la foc care separă compartimente de incendiu trebuie să fie plini (fără goluri). Practicarea unor goluri în acești pereți este admisă numai atunci când activitatea sau funcționalitatea impun prevederea lor (pentru circulație, transport, supraveghere etc.). Golurile respective sunt protejate corespunzător prevederilor normate, iar suprafața totală a golurilor nu trebuie să fie mai mare de 25% din cea a peretelui de compartimentare.

(2). Golurile de circulație, transport, supraveghere etc. din pereții rezistenți la foc care separă compartimente de incendiu se protejează obligatoriu cu elemente de închidere rezistente la foc (uși, obloane, cortine, încăperi tampon sau tamburi deschiși), conform prevederilor normativului.

2.4.2.2.2. Uși, obloane, cortine

Art. 2.4.2.2.2.1. (1). Ușile, obloanele și cortinele rezistente la foc care protejază golurile funcționale din pereții de separare a compartimentelor de incendiu, trebuie să fie rezistente la foc minimum **EI₁ 90-C5 S_m**.

(2). Indicele „C” reprezintă, clasa de autoînchidere/închidere automată și se precizează în documentația tehnică de proiectare în conformitate cu tabelul 6.

Tabelul 6. Clasa de autoînchidere/închidere automată a ușilor

Clasa	Grad de utilizare
C5	folosire frecventă;
C4	frecvență mare în utilizare (folosire publică, fără atenție în folosire);
C3	frecvență medie de utilizare (utilizare de către personalul clădirii);
C2	frecvență redusă de utilizare (de la locuințe unifamiliale, până la ușile mari industriale);
C1	uși în poziție normală „deschisă”;
C0	fără performanțe stabilite.

2.4.2.2.3. Încăperi tampon

Art. 2.4.2.2.3.1.(1) Golurilor de circulație din pereții de separare a compartimentelor de incendiu se pot proteja prin încăperi tampon protejate, rezistente la foc.

(2) Încăperile tampon protejate, rezistente la foc (figura 14), vor îndeplini următoarele condiții:

- a)** rezistența minimă la foc a pereților va fi de minimum **EI/REI 60** și a planșeelor **REI 60**, dar minimum cât este rezistența la foc a ușilor aferente, dacă prevederile normativului nu stabilesc rezistențe mai mari;
- b)** pentru circulația funcțională și evacuarea utilizatorilor, în pereții încăperilor tampon protejate este admisă practicarea numai a golurilor strict necesare;
- c)** golurile pentru circulație funcțională și evacuare practicate în pereții încăperilor tampon, se protejează cu ușii rezistente la foc potrivit prevederilor normativului, respectiv **EI₁ 30-C5 S_m**, **EI₁ 45-C5 S_m**, **EI₁ 60-C5 S_m**, **EI₁ 90-C5 S_m**, **EI₁ 120-C5 S_m**, iar atunci când reglementarea nu dispune, acestea vor fi minim **EI₁ 45-C5 S_m**;
- d)** dacă este posibil, încăperile tampon se alipesc peretelui rezistent la foc și se dispun în spațiile cu densitatea sarcinii termice (q) mai mică;
- e)** încăperile tampon care nu au ferestre directe în exterior, se prevăd cu sisteme independente de ventilare în suprapresiune sau de evacuare a fumului în caz de incendiu (desfumare), conform prevederilor normativului, golurile necesare realizării acestor instalații fiind admise;
- f)** atunci când încăperile tampon protejate sunt prevăzute cu instalații de ventilare în suprapresiune, presiunea pe ușile închise nu va depăși 80 Pa;

g) finisajele pereților și pardoselilor trebuie să fie cel puțin **A2-s1d0**, respectiv **A2fi-s1**.

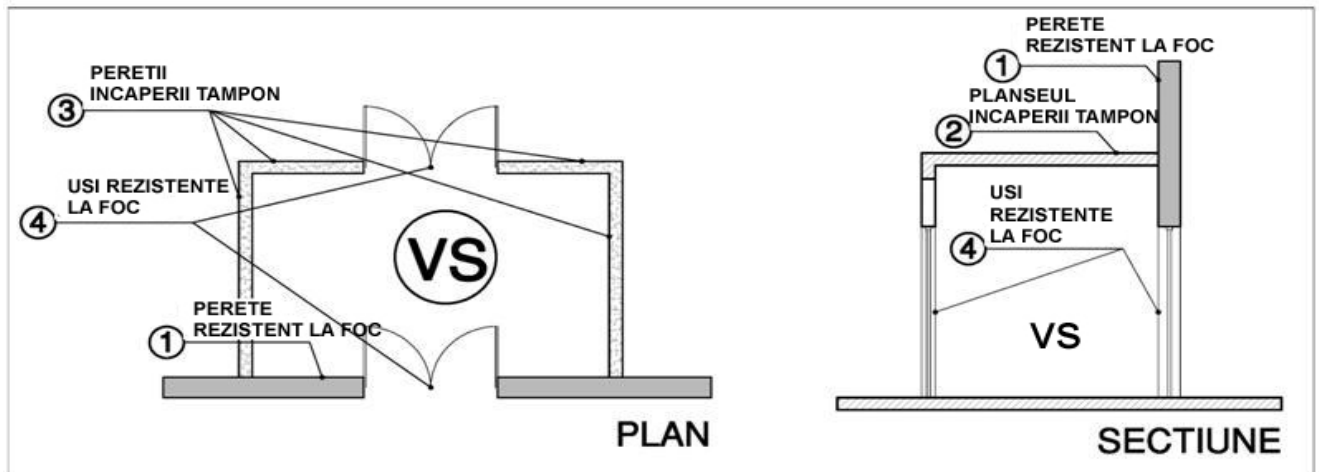


Figura 14. Încăpere tampon protejată. (1 - perete rezistent la foc; 2 - planșeul încăperii tampon; 3 - pereții încăperii tampon; 4 - uși rezistente la foc; VS - ventilare în suprapresiune).

2.4.2.2.4. Tamburi deschiși

Art. 2.4.2.2.4.1. (1) În cazurile în care datorită necesităților funcționale sau tehnologice nu se poate realiza protecția golurilor din pereții de separare a compartimentelor de incendiu cu uși, obloane, cortine sau încăperi tampon rezistente la foc, pot fi prevăzuți tamburi deschiși (figura 15).

(2) Tamburii deschiși care protejază goluri din pereții de separare a compartimentelor de incendiu, vor îndeplini următoarele condiții:

- lățimea tamburului va fi egală cu cea a golului protejat, iar lungimea va fi de minimum patru (4) m;
- pereții laterali și planșeele tamburului vor fi fără goluri, cu rezistența la foc de minimum **EI/REI 60** pentru pereți și **REI 60** pentru planșee;
- în tambur se prevăd sprinklere deschise (drencere) cu acționare automată și/sau manuală în caz de incendiu, amplasate câte unul la fiecare (1) m² de suprafață orizontală a tamburului, debitul total de apă fiind de minimum 0,5 l/s pentru fiecare m² și timp de funcționare minimum 60 de minute;
- tamburii se pot amplasa alipit peretelui rezistent de compartimentare, în oricare parte a acestuia, sau pe perete.

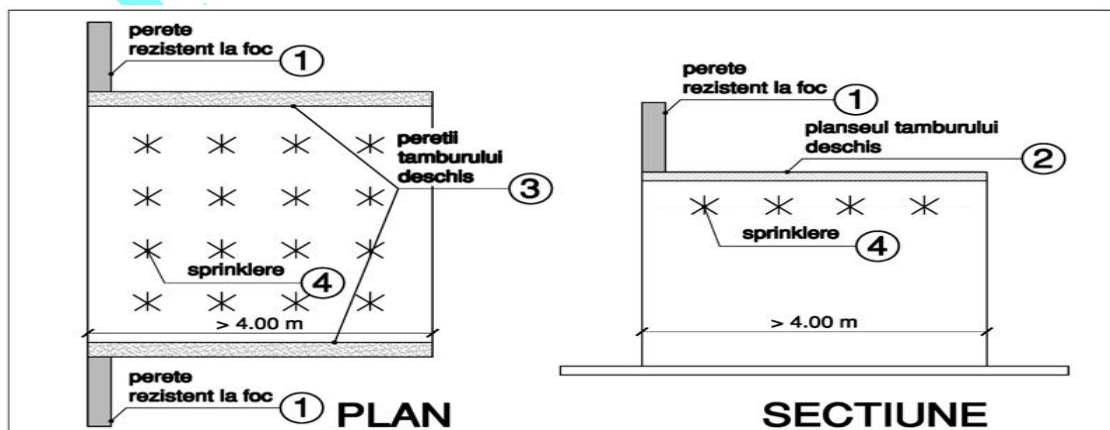


Figura 15. Tambur deschis (1 - perete rezistent la foc; 2 - planșeul tamburului deschis; 3 - pereții tamburului deschis; 4 – sprinklere deschise).

2.4.2.3. Planșee rezistente la foc pentru separarea compartimentelor de incendiu

Art. 2.4.2.3.1.(1) Planșeele sunt elemente de construcție orizontale sau înclinate care delimitează spații închise din construcții.

(2) Planșeele pot constitui elemente de separare a compartimentelor de incendiu din clădiri înalte, foarte înalte sau subterane, atunci când acestea sunt rezistente la foc (**REI**) conform prevederilor normativului și nu au goluri interioare sau golurile practicate în ele sunt protejate cu elemente de închidere corespunzătoare.

Art. 2.4.2.3.2. Golurile funcționale din planșeele rezistente la foc (**REI**), se protejează cu elemente rezistente la foc (**EI**), conform prevederilor normativului.

Art. 2.4.2.3.3. Elementele de construcție orizontale (planșee), care delimitează compartimente de incendiu se realizează din produse care asigură rezistența la foc normată, conform tabelului 5, dar minimum **REI 120**, fiind amplasate, alcătuite și dimensionate astfel încât să reziste la efectele incendiilor din compartimentele de incendiu pe care le separă.

2.4.3. Elemente despărțitoare rezistente la foc din interiorul compartimentelor de incendiu și protecția golurilor funcționale din acestea

2.4.3.1. Dispoziții generale

Art. 2.4.3.1.1. În funcție de densitatea cea mai mare a sarcinii termice (**q**) din încăperile pe care le separă, pereții, după caz, planșeele și golurile funcționale practicate în acestea din cadrul compartimentelor de incendiu, trebuie să asigure limitarea propagării incendiilor.

Art. 2.4.3.1.2. Pentru cazurile în care normativul nu stabilește rezistențe la foc normate (**REI/EI**) pentru pereții și planșeele de separare din interiorul compartimentelor de incendiu cu elemente care îndeplinesc condițiile de comportare la foc specifice destinației și tipului de clădire, rezistențele acestora se asigură în funcție de nivelul de stabilitate la incendiu al construcției, de densitatea sarcinii termice (**q**) a încăperilor adiacente și de rolul elementului de separare în caz de incendiu.

2.4.3.2. Pereți rezistenți la foc din interiorul compartimentelor de incendiu

Art. 2.4.3.2.1.(1) Pentru limitarea propagării incendiului în interiorul unui compartiment de incendiu se prevăd pereți despărțitori care sectionează transversal clădirea (pot avea traseu sinuos și pot fi decalajați în plan vertical).

(2) Pereții despărțitori prevăzuți pentru limitarea propagării incendiului în interiorul unui compartiment de incendiu se realizează conform condițiilor normate specifice tipului/destinației clădirii. Pentru cazurile în care normativul nu stabilește rezistențe la foc normate (**REI/EI**) pentru pereții despărțitori din interiorul

compartimentelor de incendiu, rezistențele acestora se asigură în funcție de densitatea sarcinii termice (q) a încăperilor adiacente.

Art. 2.4.3.2.2. Pentru limitarea propagării incendiilor în construcțiile, încăperile sau compartimentele de incendiu care au riscuri mari sau foarte mari de incendiu și arii libere mai mari de 10400m² (care nu au pereți interiori despărțitori), este obligatorie prevederea unui sistem de evacuare a fumului și gazelor fierbinți, realizat conform prevederilor normativului.

2.4.3.3. Planșee rezistente la foc din interiorul compartimentelor de incendiu

Art. 2.4.3.3.1. În cadrul construcțiilor și compartimentelor de incendiu, se asigură separarea:

- a) încăperilor din cadrul construcțiilor civile și compartimentelor de incendiu civile conform prevederilor generale și specifice, potrivit fiecărei destinații;
- b) încăperilor din cadrul construcțiilor de producție și/sau depozitare și compartimentelor de incendiu civile conform prevederilor generale și specifice, corespunzător densității sarcinii termice (q) din încăperile adiacente și a prevederilor articolului 2.4.1.2. și tabelului 5

2.4.3.4. Protecția golurilor din pereții rezistenți la foc și planșeele rezistente la foc din interiorul compartimentelor de incendiu

Art. 2.4.3.4.1. Protejarea golurilor de circulație funcțională și de evacuare din pereții rezistenți la foc (**EI** sau **REI** după caz) și planșeele rezistente la foc (**REI**), se asigură corespunzător condițiilor stabilite în normativ și în reglementările tehnice specifice.

Art. 2.4.3.4.2. (1) În cadrul construcțiilor și compartimentelor de incendiu golurile de comunicare și circulație funcțională și de evacuare din pereții de separare a încăperilor față de restul construcției se protejează potrivit prevederilor normativului.

(3) În cazurile justificate tehnic, în care nu se pot utiliza elemente constructive de protecție rezistente la foc, protecția golurilor din planșee poate fi asigurată prin prevederea pe conturul golului a unor ecrane continuu minimum **DH 60** pentru nivelul I și II de stabilitate la foc și minimum **DH 30** pentru celelalte niveluri de stabilitate la foc cu înălțimea de minimum 0,50 m (dispuse sub planșeu) și cu sprinklere amplasate corespunzător având durata de funcționare de minimum **60** minute, atunci când sunt prevăzute astfel de instalații.

Art. 2.4.3.4.3. În construcțiile cu pod, golurile prevăzute în planșeele spre pod se protejează cu elemente de închidere, normal închise, rezistente la foc minimum:

- EI 60 pentru nivelul I de stabilitate la incendiu;
- EI 45 pentru nivelul II de stabilitate la incendiu;
- EI 30 pentru nivelul III de stabilitate la incendiu;
- EI 20 pentru nivelul IV de stabilitate la incendiu.

2.4.4. Elemente rezistente la foc și rezistente la explozie volumetrică și protecția golurilor funcționale din acestea

2.4.4.1. Dispoziții generale

Art. 2.4.4.1.1. Încăperile, compartimentele, construcțiile și zonele cu risc de explozie volumetrică se precizează în documentația tehnică, inclusiv delimitarea zonelor până la care se extind măsurile de protecție impuse de riscul exploziei volumetrică, având în vedere posibilitatea prezenței amestecurilor de aer cu gaze, vapori sau praf combustibil în concentrații care prezintă pericol de explozie, în timpul funcționării normale și în caz de avarie a instalațiilor utilitare aferente.

Art. 2.4.4.1.2. (1) Alcătuirea și dimensionarea elementelor de construcție rezistente la explozie volumetrică se determină prin calcul, astfel încât acestea să nu se prăbușească sub efectul suprapresiunii care se produce în caz de explozie volumetrică în încăperile respective, funcție de suprafețele de decompresie asigurate (ferestre, panouri rabatabile, luminatoare, acoperișuri zburătoare, etc.).

(2) Elementele de construcție rezistente la foc și la explozie trebuie să împiedice și propagarea incendiului din spațiile învecinate spre încăperile cu pericol de explozie volumetrică. Rezistențele la foc ale pereților (REI/EI) și ale planșeelor (REI) se stabilesc în funcție de densitatea sarcinii termice (q) din încăperilor adiacente, conform prevederilor normativului.

Art. 2.4.4.1.3.(1) Acoperișul construcțiilor și încăperilor cu risc de explozie volumetrică trebuie să fie fără pod.

(2) Nu sunt admise tavane suspendate și zone neventilate care să faciliteze producerea concentrațiilor periculoase de aer cu gaze, vapori sau praf combustibil, iar în încăperile cu degajări de praf combustibil, finisajele trebuie să permită curățarea ușoară a suprafețelor acestora.

(3) Stratul de uzură al pardoselilor trebuie executat din materiale care la lovire nu produc scântei capabile să inițieze aprinderea amestecurilor explozive.

(4) Tâmplăria (inclusiv sistemele ei de acționare), nu trebuie să producă prin manevrare scântei capabile să inițieze aprinderea respectivelor amestecuri explozive.

Art. 2.4.4.1.4.(1). Se asigură goluri pentru decompresie în caz de explozie cu aria totală de minimum **0,05** m² pentru un (1) m³ din volumul încăperii respective, dispuse în pereții exteriori sau în acoperiș. Adoptarea unui procent mai mic de goluri este admisă numai pe baza unui calcul justificativ din care să rezulte că prin aceasta stabilitatea construcției nu este afectată.

(2). Golurile pentru decompresie în caz de explozie se amplasează în vecinătatea surselor probabile de explozie volumetrică, avându-se în vedere ca efectul exploziei în exteriorul construcției să nu afecteze construcții învecinate sau căi publice de circulație.

(3). Golurile prevăzute pentru decompresie, pot fi deschise sau închise. Elementele de închidere trebuie să cedeze sub efectul presiunii datorate exploziei și pot fi constituite din panouri sau porțiuni de perete ori acoperiș de tip ușor (dislocabile sau rabatabile), ferestre și/sau luminatoare cu geam simplu de cel mult **3** mm grosime (nearth).

2.4.4.2. Pereți rezistenți la foc și rezistenți la explozie volumetrică

Art. 2.4.4.2.1. Pereții care separă încăperile cu risc foarte mare de incendiu și explozie volumetrică de restul construcției, vor fi fără goluri, rezistenți la foc și la explozie, cu excepția golurilor funcționale.

Art. 2.4.4.2.2. Pereții rezistenți la foc care separă spații cu risc foarte mare de incendiu și explozie volumetrică, trebuie să îndeplinească atât condițiile de rezistență la foc, cât și cele specifice rezistenței la explozie volumetrică (**REI**, clasa de reacție la foc **A1**), potrivit prevederilor reglementărilor tehnice specifice.

2.4.4.3. Protecția golurilor funcționale din pereții rezistenți la foc și rezistenți la explozie volumetrică

Art. 2.4.4.3.1.(1) Practicarea unor goluri în pereții rezistenți la foc și la explozie volumetrică sau stăpungerea pereților de către conducte, tuburi, cabluri etc., nu este admisă decât în cazuri excepționale, impuse de necesități funcționale sau tehnologice și numai dacă sunt luate măsurile de protecție prevăzute în normativ și în reglementările tehnice specifice.

(2) Golurile de comunicare funcțională prevăzute în pereții rezistenți la foc și la explozie volumetrică, se protejează prin încăperi tampon protejate și numai în cazuri excepționale, justificate tehnic, prin tamburi deschișiantix. Aceeași prevedere se aplică și pentru comunicarea între încăperi cu pericol de explozie volumetrică, în cazurile în care comunicarea directă ar prejudicia securitatea la incendiu sau atunci când încăperile sunt situate în compartimente de incendiu diferite.

(3) Încăperile tampon protejate și tamburii deschiși antiexpresprevăzuți pentru protecția golurilor din pereții rezistenți la explozie volumetrică, se realizează similar celor menționați la pereții de separare a compartimentelor de incendiu, recomandându-se ca acestea să fie amplasate spre spațiile mai puțin periculoase.

(4) Ușile ale încăperii tampon protejate vor fi rezistente la foc minimum **EI₁ 90-C5S_m** și vor avea asigurate măsuri specifice de protecție astfel încât prin manevrare să nu producă scântei capabile să inițieze aprinderea amestecurilor explozive respective.

(5) La încăperile tampon și tamburii deschiși care protejează goluri de comunicare între spații în care se produc degajări de gaze, vapori sau praf cu pericol de explozie volumetrică, se iau măsuri pentru ca în timpul exploatării normale să fie împiedicată trecerea degajărilor dintr-o parte în cealaltă.

2.4.4.4. Planșee rezistente la foc și rezistente la explozie volumetrică

Art. 2.4.4.4.1. Planșeele rezistente la foc și la explozie volumetrică, precum și elementele lor de susținere, vor fi astfel dimensionate și realizate încât să nu fie aruncate de suflul exploziei.

Art. 2.4.4.4.2. Planșeele rezistente la foc care separă spații cu risc foarte mare de incendiu și explozie volumetrică, trebuie să îndeplinească atât condițiile de rezistență la foc, cât și cele specifice rezistenței la explozie volumetrică (**REI**, clasa de reacție la foc **A1**), potrivit prevederilor reglementărilor tehnice specifice.

2.4.5. Elemente etanșe la foc

Art. 2.4.5.1. (1). Elementele orizontale sau verticale de protecție etanșe la foc (**E**) trebuie să îndeplinească condițiile normativului, prevăzându-se în cazurile și condițiile prevăzute în normativ și în reglementările tehnice specifice.

(2). Golurile din elementele de construcție etanșe la foc se protejează cu uși, obloane sau cortine etanșe la foc, conform prevederilor normativului și ale reglementărilor tehnice specifice.

2.4.6. Limitarea dezvoltării efluenților incendiului (fum, gaze fierbinți)

Art. 2.4.6.1. 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) dispozitive de evacuare a fumului în caz de incendiu (desfumare) ori de realizare a unei suprapresiuni;

b) sisteme de evacuare a fumului și a gazelor fierbinți, în construcții închise cu arii libere mai mari de 10400 m², fără pereți interiori depărțitori.

SECȚIUNEA V

2.5. CĂI DE EVACUARE A UTILIZATORILOR ÎN CAZ DE INCENDIU

2.5.1. Dispoziții generale

Art. 2.5.1.1. (1) Prevederile normativului constituie condiții obligatorii ce trebuie respectate la proiectarea, și realizarea căilor de evacuare a utilizatorilor construcțiilor cu orice destinație, în scopul apărării vieții, integrității și proprietății utilizatorilor, obiectiv prioritar al securității la incendiu.

Art. 2.5.1.2. (1) În construcții, compartimente de incendiu și încăperi vor fi asigurate căi de evacuare a utilizatorilor, prin care aceștia în caz de incendiu să poată ajunge în exteriorul clădirii, la nivelul terenului sau al unor suprafețe carosabile, în timpul normat și în condiții de securitate. Pentru persoanele care nu se pot evacua singure (copii, bătrâni, bolnavi sau persoane cu dizabilități), se asigură condiții de evacuare asistată, conform prevederilor normativului.

(2) În timpul normat de evacuare, calitatea neviciată a aerului pe căile de evacuare a utilizatorilor se asigură prin efectul conjugat al măsurilor de stabilitate la incendiu, de limitare a propagării incendiilor și după caz, al celor de evacuare a fumului în caz de incendiu.

(3) Pentru circulațiile funcționale a cel mult cinci (5) persoane și a celor aferente locurilor în care prezența utilizatorilor apare întâmplător sau sunt vizitate de cel mult 8 ori pe schimb (pentru control sau verificare), îndeplinirea condițiilor prevăzute pentru căile de evacuare nu este obligatorie.

Art. 2.5.1.3. (1) Circulațiile funcționale care îndeplinesc condițiile de dispunere, alcătuire și realizare stabilite în normativ și asigură condiții de ieșire a utilizatorilor clădirii (prin uși, coridoare, degajamente protejate, holuri, vestibuluri, tuneluri, case de scări,

terase, pasaje etc.), la nivelul terenului ori al unor suprafețe carosabile exterioare sau în locuri sigure din interiorul clădirii, constituie căi de evacuare a utilizatorilor.

(2) Căile de circulație prevăzute pentru funcționarea normală a construcțiilor trebuie astfel dispuse, alcătuite și realizate încât să asigure condiții corespunzătoare de evacuare a utilizatorilor în caz de incendiu. Căi special destinate evacuării utilizatorilor în caz de incendiu se prevăd numai atunci când cele funcționale sunt insuficiente sau nu satisfac condițiile normate de securitate la incendiu.

(3) Pot fi considerate căi de evacuare și trecerile prin încăperi sau spații alăturate prin care se poate circula, dacă se respectă timpul (lungimea) de evacuare normată într-o singură direcție (coridor înfundat) sau dacă trecerile respective nu constituie singura cale de evacuare a utilizatorilor.

Art. 2.5.1.4. (1) Nu sunt considerate căi de evacuare în caz de incendiu pentru mai mult de 5 utilizatori:

a) ascensoarele cu excepția celor utilizate pentru evacuarea asistată, ușile glisante sau culisante neautomate sau care nu au asigurată și deschiderea obișnuită pe balamale sau pivoți, ușile ghilotină, ușile care se pot bloca în poziție închisă datorită acțiunii incendiului, cortinele rezistente la foc care nu permit trecerea utilizatorilor, ușile pline încuiate în timpul funcționării normale a construcției, trecerile destinate garniturilor de tren care transportă încărcături periculoase (pasarele), galeriile și tunelurile prin care se transportă sau vehiculează substanțe cu risc de incendiu, explozie, intoxicare, asfixiere sau abur cu presiune mai mare de 1 bar.

b) circulațiile pe acoperișuri și cele de pe terasele care nu au asigurate și marcate căile de evacuare sigure până la nivelul terenului.

(2) Ușile încuiate în timpul funcționării normale a construcției pot constitui a doua cale de evacuare a utilizatorilor unei porțiuni de construcție sau a întregii clădiri cu excepția sălilor aglomerate, atunci când alcătuirea și dimensionarea lor corespund prevederilor normativului și sunt dotate cu sisteme de închidere-deschidere ușor manevrabile și fără cheie, sisteme ce pot fi acționate din zona ce se evacuează sau sunt prevăzute cu panouri din sticlă securizată cu dimensiuni care să permită evacuarea unităților de trecere (fluxurilor). Panourile din sticlă pot fi amplasate și lângă uși, astfel dispuse încât să fie ușor de recunoscut, marcate corespunzător și prevăzute cu mijloace de spargere și indicatoare corespunzătoare.

(3) Cu excepția clădirilor de sănătate și învățământ preșcolar și primar, la construcțiile cu înălțimi obișnuite, cea de a doua cale de evacuare a utilizatorilor unor încăperi cu maxim 50 de persoane, dispuse la parter sau demisol, poate fi constituită din ferestre cu ochiuri mobile de minimum **0,75** m lățime și un **(1)** m înălțime liberă, având parapet de cel mult **1,50** m deasupra nivelului terenului.

Art. 2.5.1.5. Documentațiile tehnice de proiectare ale construcțiilor, vor avea marcate traseele căilor de evacuare ale utilizatorilor.

2.5.2. Disponere, alcătuire, finisaje

Art. 2.5.2.1. (1) Disponerea, alcătuirea, finisajele și numărul căilor de evacuare a utilizatorilor clădirilor se proiectează și realizează în conformitate cu prevederile prezentului normativ, astfel încât să îndeplinească performanțele corespunzătoare tipului de construcție, destinației, riscului de incendiu și nivelului de stabilitate la incendiu asigurat.

(2) Căile de evacuare ale utilizatorilor spațiilor publice subterane trebuie să fie independente de cele ale nivelurilor supraterane cu altă destinație, iar comunicarea între acestea este admisă numai în condițiile prevăzute în normativ.

Art. 2.5.2.2. (1) Traseele căilor de evacuare ale utilizatorilor unei construcții la care sunt obligatorii minimum două căi de evacuare în caz de incendiu, trebuie să fie distincte și independente, astfel dispuse și realizate încât să se asigure distribuția lor judicioasă, recunoașterea cu ușurință a traseului spre exterior și circulația utilizatorilor.

(2) Căile de evacuare ale utilizatorilor trebuie să fie prevăzute în număr corespunzător și să conducă spre exteriorul construcției prin spații în care circulația nu poate fi blocată de flăcările, fumul, gazele nocive, radiațiile termice etc., produse în timpul incendiului.

(3) Circulațiile comune orizontale deschise spre atriumuri, galerii, platforme, supante etc., alcătuite și dimensionate corespunzător normativului, pot constitui căi de evacuare pentru utilizatorii aflați în încăperile adiacente atunci când timpul (lungimea) căii de evacuare (măsurat în axul căilor de evacuare, de la ușa încăperii cea mai îndepărtată, dacă nu se depășește lungimea de coridor înfundat în încăpere, până la cea mai apropiată scară de evacuare sau ieșire în exterior), nu depășește valorile maximum admise în funcție de nivelul de stabilitate la incendiu al construcției, destinației, riscului de incendiu și tipului de clădire.

Art. 2.5.2.3. Alcătuirea, gabaritele și numărul căilor de evacuare, timpul (lungimea) de evacuare, traseele prevăzute și numărul unităților de trecere (fluxuri) de evacuare asigurate, trebuie să îndeplinească condițiile de circulație și evacuare a utilizatorilor construcției, stabilite în normativ.

2.5.3. Număr căi de evacuare

Art. 2.5.3.1. (1) În construcții, compartimente de incendiu sau porțiuni de clădiri independente din punctul de vedere al circulației funcționale, cu excepțiile precizate în normativ, trebuie asigurate cel puțin două căi de evacuare distincte pentru utilizatori. Pe cât posibil, cele două căi de evacuare trebuie să conducă în direcții diferite.

(2) Asigurarea unei singure căi de evacuare pentru utilizatorii construcțiilor cu înălțimi obișnuite, este admisă atunci când:

a) la fiecare nivel suprateran sau subteran al construcției cu înălțime obișnuită se pot afla simultan maximum 20 de utilizatori, indiferent de timpul (lungimea) de evacuare asigurat;

b) la fiecare nivel suprateran sau subteran al construcției cu înălțime obișnuită, numărul simultan de utilizatori este mai mare de 20, dar timpul (lungimea) de evacuare asigurat se înscrie în valoarea admisă pentru evacuarea într-o singură direcție (coridor înfundat), în funcție de nivelul de stabilitate la incendiu, riscul de incendiu, tipul de construcție și de destinație.

(3) La clădirile supraterane înalte, foarte înalte și la cele cu săli aglomerate, precum și în situațiile precizate în normativ, este obligatorie asigurarea a minimum două căi de evacuare a utilizatorilor. Căile de evacuare asigurate vor respecta și prevederile specifice clădirilor respective.

2.5.4. Alcătuirea și separarea căilor de circulație funcțională și de evacuare

Art. 2.5.4.1. (1) Căile comune de circulație funcțională și de evacuare a utilizatorilor construcției în caz de incendiu (coridoare, holuri, tuneluri, degajamente protejate, case de scări închise etc.), trebuie să fie sigure și separate de restul construcției prin elemente rezistente la foc, potrivit articolelor de la 2.3.2.2. la 2.3.2.7. și prevederilor specifice destinației și tipului de clădiri.

(2) În construcțiile de producție și/sau depozitare, căile de evacuare vor respecta și condițiile corespunzătoare densității sarcinii termice din încăperile adiacente.

2.5.5. Uși

Art. 2.5.5.1. (1) Ușile folosite pe căile de evacuare ale utilizatorilor construcțiilor trebuie să fie cu deschidere de tip obișnuit, pe balamale sau pivoți, cu excepția ușilor pentru maximum 5 utilizatori capabili să se evacueze singuri.

(2) Ușile turnante pot fi folosite pe căile de evacuare a utilizatorilor numai dacă sunt prevăzute cu posibilitatea plierii ușoare a foilor de ușă și prin aceasta se asigură unitățile de trecere (fluxurile) de evacuare rezultate din calcul. Atunci când ușile turnante nu îndeplinesc aceste condiții, în imediata lor apropiere se prevăd uși cu deschidere de tip obișnuit, pe balamale sau pivoți, care să asigure condițiile normate de evacuare.

(3) Ușile glisante automate pot fi folosite pe căile de evacuare dacă îndeplinesc următoarele condiții:

- a)** în caz de defect, de întrerupere a alimentării cu energie electrică sau incendiu să rămână deschise. Ușile pot fi deschise prin pivotare sau pliere, pe toată lățimea normată pentru asigurarea unităților de trecere (fluxurilor) de evacuare rezultate din calcul;
- b)** deschiderea ușilor este asigurată și manual, prin împingere în sensul evacuării spre exterior sau prin deschidere laterală cu dispozitiv de energie mecanică intrinsecă.

Art. 2.5.5.2. (1) Deschiderea ușilor pe balamale sau pivoți dispuse pe traseele de evacuare a mai mult de 30 de utilizatori capabili să se evacueze singuri, trebuie să se facă în sensul deplasării acestora spre exterior.

(2) Prin deschidere, ușile de evacuare nu trebuie să se împiedice una de alta sau să reducă lățimea normată a căilor de evacuare a utilizatorilor.

(3) În dreptul ușilor de evacuare pentru mai mult de 5 utilizatori capabili să se evacueze singuri, nu se prevăd praguri cu înălțimea mai mare de 2,5 cm. Dacă sunt necesare praguri cu înălțimea mai mare, acestea se racordează prin pante la pardoseală.

(4) Ușile de evacuare a utilizatorilor, practicate în uși cu dimensiuni mari (uși de hangare, garaje etc.), pot avea praguri cu înălțimea de maximum 0,25 m

(5) Ușile încăperilor care debușează în circulațiile comune orizontale deschise spre atrium, se alcătuesc și echipează conform prevederilor normativului referitoare la comunicarea între spațiile cu destinații diferite și căile de evacuare prin atrium.

(6) Deschiderea ușilor de intrare în clădirile de locuit se poate realiza spre interior.

Art. 2.5.5.3. Ușile de acces în casele de scări de evacuare închise, vor avea asigurate sisteme de autoînchidere (C), cu excepția ușilor de acces din apartamentele de locuit, iar ușile rezistente la foc se prevăd cu sisteme de autoînchidere (C) sau după caz, cu închidere automată în caz de incendiu.

Art. 2.5.5.4. Pe căile de evacuare a utilizatorilor pot fi prevăzuți turnicheți (fără proeminențe la nivelul pardoselii) care au sisteme automate de pivotare și asigură lățimi corespunzătoare unităților de trecere (fluxurilor) de evacuare, iar atunci când nu îndeplinesc aceste condiții, în imediata lor apropiere se prevăd circulații sau uși cu deschidere de tip obișnuit, pe balamale sau pivoți, care să asigure trecerea unităților (fluxurilor) de evacuare rezultate din calcul.

Art. 2.5.5.5. Ușile prin care se asigură evacuarea utilizatorilor în caz de incendiu la nivelul terenului sau al unei suprafețe carosabile dar neutilizate în circulația funcțională curentă, se prevăd cu sisteme de deschidere automată în caz de incendiu și cu bare antipanică.

2.5.6. Scări

2.5.6.1. Dispoziții generale

Art. 2.5.6.1.1. (1) Scările care asigură evacuarea a cel mult două niveluri succesive supraterane ale construcției pot fi deschise (neînchise în case de scări), în toate situațiile în care este admisă asigurarea unei singure căi de evacuare a utilizatorilor.

(2) Atunci când este obligatorie asigurarea a minimum două căi de evacuare, scările deschise pot fi prevăzute numai dacă se asigură și scări închise, care să constituie a doua cale de evacuare a utilizatorilor.

Art. 2.5.6.1.2. (1) Scările interioare de evacuare a utilizatorilor clădirilor se recomandă să fie iluminate natural, iar atunci când nu este posibil tehnic se prevăd cu iluminat artificial, realizat corespunzător prevederilor reglementărilor tehnice de specialitate.

(2) Casele de scări luminate și ventilate natural prin ferestre cu ochiuri mobile dispuse pe fiecare nivel nu se desfumează.

Art. 2.5.6.1.3.(1) Scările de evacuare se proiectează și realizează astfel încât să asigure evacuarea utilizatorilor de la ultimul nivel suprateran sau subteran al clădirii, până la nivelul ieșirii în exterior (la nivelul terenului ori al unor suprafețe exterioare carosabile). Utilizatorii caselor de scări de evacuare închise trebuie să poată ajunge, fără a le mai părăsi, până la nivelul ieșirii în exterior.

(2) Fac excepție scările din interiorul apartamentelor de locuit și scările întrerupte la care evacuarea din punctul de întrerupere până la nivelul terenului poate fi continuată în siguranță prin terase sau prin alte case de scări sau holuri cu acces direct în exterior. Legătura directă între două scări interioare întrerupte, trebuie să se realizeze printr-un palier comun.

(3) Atunci când este obligatorie asigurarea a minimum două căi de evacuare, accesul utilizatorilor la cel puțin două scări de evacuare trebuie să fie posibil

fără a trece prin casa vreuneia din ele, iar atunci când este admis ca o scară să fie deschisă, a doua scară va fi obligatoriu închisă.

(4) Holurile în care debușează liber scări de evacuare, pot fi asimilate cu casele de scări închise, dacă sunt destinate numai pentru circulație sau așteptare, sunt separate față de restul construcției la fel ca scara de evacuare și îndeplinesc condițiile prevăzute pentru ușile de circulație și evacuare ale scării. Ușile camerelor adiacente holului se prevăd cu dispozitive de autoînchidere (C).

Art. 2.5.6.1.4.(1) Ieșirea din casele scărilor de evacuare la nivelul terenului sau al unor suprafețe exterioare carosabile, se asigură obligatoriu:

- a) direct în exterior;
- b) prin hol sau vestibul;
- c) prin coridor de maximum 20 m lungime, cu ieșire directă în exterior sau printr-un hol ori vestibul;
- d) prin degajament protejat (coridor, tunel de evacuare) cu lungimea de maximum 200 m, prevăzut cu suprapresiune și alcătuit din elemente care au rezistențe la foc corespunzătoare densității sarcinii termice (q) din încăperile adiacente și/sau alcătuit conform condițiilor minime pe care trebuie să le îndeplinească pereții și planșeele de separare a coridoarelor din clădiri, fără a fi însă mai mici de **EI/REI 120** pentru pereți și **REI 60** pentru planșee. Atunci când elementele care au rezistențe la foc se regăsesc în destinațiile specifice detaliate în normativ, alcătuirea degajamentului protejat va îndeplini condițiile de performanță cele mai severe prevăzute în normativ pentru respectivele funcțiuni. Golurile de circulație funcțională și de evacuare din pereții degajamentului, se protejează cu uși rezistente la foc minimum **EI₂ 60-C5S_m** spre încăperile cu densitatea sarcinii termice (q) mai mare de **420 Mj/m²** și **EI₂15-C5S_a** spre încăperile cu densitatea sarcinii termice (q) mai mică de **420 Mj/m²**. Atunci când elementele de separare a golurilor de circulație funcțională și de evacuare din pereții degajamentului, se regăsesc în destinațiile specifice detaliate în normativ, se asigură cele mai severe măsuri de protecție normate.

(2) Atunci când sunt obligatorii minimum două căi de evacuare a utilizatorilor construcției, se asigură ieșiri distincte, separate, ale acestora în exterior.

Art. 2.5.6.1.5.(1) Înclinarea rampelor scărilor de evacuare, suprafața și forma treptelor și a podestelor, trebuie să permită circulația ușoară și sigură a utilizatorilor, potrivit prevederilor reglementărilor tehnice aplicabile.

(2) Scările cu rampe curbe (helicoidale), se consideră căi de evacuare a utilizatorilor numai în porțiunile de rampe în care lățimea minimă a treptei este de **0,18 m** și lățimea maximă este de **0,40 m**.

(3) Scările cu trepte balansate pot fi considerate căi de evacuare numai pentru o unitate de trecere (flux) de evacuare a utilizatorilor, atunci când îndeplinesc condițiile de alcătuire și dimensionare prevăzute în normativ și reglementările tehnice specifice scărilor.

Art. 2.5.6.1.6.(1) Scările de evacuare din construcții pot fi înlocuite cu planuri înclinate de evacuare, dacă acestea îndeplinesc prevederile din normativ și din reglementările tehnice referitoare la scări (dispunere, închidere, rezistență la foc, dimensionare etc.).

(2) Planurile înclinate de evacuare pot avea pante de maximum **1:10** atunci când sunt în interiorul construcției și de maximum **1:8** în exteriorul acesteia, fiind prevăzute cu strat de uzură rugos, care să împiedice alunecarea utilizatorilor.

Art. 2.5.6.1.7.(1) În construcțiile supraterane etajate, ridicarea furtunurilor de intervenție în caz de incendiu până la locul în care urmează a fi utilizate, se poate efectua prin ferestrele directe spre exterior ale caselor de scări, dacă sub aceste ferestre nu sunt prevăzute copertine sau elemente constructive proeminente care să împiedice ridicarea furtunurilor.

(2) Atunci când casele de scări nu au ferestre directe spre exterior sau ferestrele prevăzute nu sunt accesibile în caz de intervenție pentru stingerea incendiului, în casele de scări se prevăd goluri între rampele scării de cel puțin **0,20** m, situate pe aceeași verticală sau în casele de scări se prevăd coloane uscate destinate alimentării cu apă în caz de incendiu.

2.5.6.2. Scări interioare închise

Art. 2.5.6.2.1. Pereții de separare față de restul clădirii a scărilor de evacuare a utilizatorilor vor îndeplini condițiile minime de reacție la foc și de rezistență la foc prevăzute în normativ. În construcții înalte, foarte înalte sau cu săli aglomerate se vor respecta și condițiile specifice acestora. Pereții de separare a scărilor de evacuare față de încăperi cu riscuri de incendiu și/sau explozie volumetrică, vor îndeplini și condițiile specifice respectivelor riscuri.

Art. 2.5.6.2.2.(1) În pereții interiori ai caselor de scări închise se pot practica numai goluri funcționale de circulație și acces/evacuare de la nivelurile construcției. În casele de scări nu sunt admise capace sau uși de vizitare a ghenelor pentru instalații sau de acces la tuburile colectoare pentru deșeuri sau alte materiale.

(2) La construcțiile civile cu înălțimi obișnuite, în pereții interiori ai caselor de scări închise se pot prevedea goluri pentru iluminare naturală indirectă, goluri protejate cu elemente fixe rezistente la foc minimum **EW 30** și dispuse numai spre încăperi cu densitatea sarcinii termice (q), sub **420Mj/m²**.

(3) În casele de scări închise de evacuare a utilizatorilor este admisă amplasarea (liberă sau închisă), numai a ascensoarelor pentru persoane.

Art. 2.5.6.2.3.(1) Rampele scărilor închise de evacuare ale nivelurilor supraterane se separă de rampele subterane.

(2) Rampele subterane ale scărilor închise interioare dispuse în continuarea rampelor supraterane, se separă de rampele aferente nivelurilor supraterane prin pereți rezistenți la foc minimum **EI/REI 120** și planșee rezistente la foc **REI 60**. Comunicarea funcțională dintre rampele scărilor subterane și rampele scărilor supraterane ale clădirii este admisă numai printr-o ușă rezistentă la foc **EI₂ 90-C5 S_m**, dispusă la cota parterului sau a palierului intermediar dintre subsol și parter, cu deschidere în sensul de evacuare.

(3) Fac excepție rampele scărilor închise de evacuare ale nivelurilor supraterane continuate liber în subsolul construcțiilor, atunci când asigură accesul la încăperi și spații cu aceleași funcțiuni sau activitățile din subsol sunt legate funcțional de cele supraterane. Încăperile sau spațiile din subsol la care continuă liber rampele supraterane, se separă de alte destinații prin pereți de compartimentare rezistenți la foc

minimum **EI/REI 180** iar golurile de comunicare se protejază cu uși rezistente la foc minimum **EI₂ 90-C5S_m**.

(4) Atunci când nu există comunicare între rampele subterane și cele supraterane, golul de ieșire în holul de la parter al rampei subterane se protejază cu ușă rezistentă la foc minimum **EI₁ 30-C5S_m**.

Art. 2.5.6.2.4. În casele scărilor de evacuare nu este admisă prevederea sau amenajarea spațiilor de lucru, de depozitare ori pentru alte destinații, precum și montarea conductelor de gaze naturale pentru utilizări tehnologice, a conductelor pentru lichide combustibile sau a tuburilor colectoare de deșeuri sau a altor materiale.

Art. 2.5.6.2.5. Holul, vestibulul sau coridorul în care debușează liber scări de evacuare pot fi asimilate cu casele de scări închise, dacă sunt destinate numai pentru circulație sau așteptare. Acestea trebuie să fie separate față de restul clădirii prin pereți și planșee cu rezistența la foc în conformitate cu prevederile normativului pentru casele de scări închise. Ușile încăperilor adiacente trebuie să aibă performanța la foc cel puțin egală cu cea a ușilor indicată în tabelele privind comportarea la foc a ușilor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare și holuri) conform prevederilor specifice destinației și tipului de clădiri civile, iar pentru construcții de producție și/sau depozitare se protejează și corespunzător riscurilor de incendiu specifice încăperilor adiacente. Holurile pot comunica liber cu garderobe supravegheate, încăperi de recepție pentru public și spații funcționale necesare (comerț, alimentație, întruniri etc.).

Art. 2.5.6.2.6. Construcțiile de învățământ vor avea scările de evacuare închise în case de scări, indiferent de numărul nivelurilor construcției (supraterane sau subterane).

2.5.6.3. Scări interioare deschise

Art. 2.5.6.3.1.(1) Scările interioare monumentale ale construcțiilor pot fi deschise (neînchise în case de scări), dacă sunt prevăzute și scări închise care asigură evacuarea utilizatorilor.

(2) Scările deschise amplasate în volumul atriumului constituie o cale de evacuare a utilizatorilor în caz de incendiu pentru o unitate de trecere (flux) de evacuare, chiar dacă lățimea rampelor asigură mai multe unități de trecere (fluxuri).

(3) Scările interioare deschise ale locuințelor individuale care asigură evacuarea utilizatorilor etajului sau ai mansardelor, precum și scările din interiorul apartamentelor duplex sau triplex (indiferent de tipul clădirii de locuit), pot fi realizate din materialele clasei de reacție la foc **C** sau **D**. În construcții cu alte destinații, aceste scări se realizează din materialele clasei de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**.

Art. 2.5.6.3.2. În situațiile în care sunt admise scări interioare de evacuare deschise, acestea pot avea asigurată ieșirea utilizatorilor în exterior prin spațiile în care sunt dispuse.

Art. 2.5.6.3.3.(1) Scările rulante deschise pot fi prevăzute în construcții, dacă sunt asigurate și scări fixe de evacuare a utilizatorilor, alcătuite și realizate conform prevederilor normativului.

(2) Scările rulante deschise utilizate în construcții trebuie:

a) să asigure împiedicarea propagării ușoare a fumului și focului de la un nivel la altul al construcției, prin dispunerea pe conturul golului din planșeu a unor ecrane continue rezistente la foc minimum **DH 60** pentru nivelul Iși II de stabilitate la foc și minimum **DH 30** pentru celelalte niveluri de stabilitate la foc, cu înălțimea de minimum 0,50 m (sub planșeu) și cu sprinklere, pe toată lungimea ecranelor, cu timpul normat de funcționare al instalației de minim 60 minute;

b) să poată fi oprite automat și manual de la fiecare nivel prin comandă ușor accesibilă;

c) să aiba indicată cea mai apropiată cale de evacuare a utilizatorilor la fiecare nivel al construcției;

d) să asigure lățimea treptelor de minimum **0,25** m.

(3) Scările rulante deschise, care îndeplinesc condițiile menționate la alin. (2), se consideră că asigură o singură unitate de trecere (flux) de evacuare, indiferent de lățimea rampei acestora.

2.5.6.4. Scări exterioare deschise

Art. 2.5.6.4.1.(1) Scările exterioare deschise pot înlocui scările interioare de evacuare necesare sau pot constitui o continuare a acestora, dacă sunt executate din materiale clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1,d0**, rezistente la foc minimum **R 15**, respectă prevederile referitoare la dimensiunea scărilor de evacuare și sunt protejate de fumul și radiațiile termice ale incendiilor din construcție și vecinătăți.

(2) Scările de evacuare exterioare deschise pot fi amplasate la distanță de minimum trei (3) m față de goluri sau vitrări ale pereților construcției și se pot alipi de porțiuni pline ale pereților clădirii, pe cel mult trei (3) laturi.

(3) Scările exterioare de evacuare deschise trebuie să fie astfel amplasate sau protejate încât circulația utilizatorilor să nu poată fi blocată datorită avarierii unor conducte prin care se vehiculează aburi, lichide sau gaze combustibile, acizi ori substanțe toxice etc., situate la mai puțin de trei (3) m de gabaritul scării.

(4) Se consideră satisfăcătoare protejarea scărilor de evacuare exterioare în caz de incendiu, prin amplasarea lor în dreptul unor porțiuni pline de pereți rezistenți la foc minimum **EW 15** care depășesc cu cel puțin trei (3) m gabaritul scării sau prin ecranarea scării exterioare deschise cu elemente rezistente la foc minimum **EW 15** față de golurile din pereții construcției și conductele menționate la alin.(3).

(5) Golurile de acces la scările de evacuare exterioare deschise se protejează cu uși rezistente la foc minimum **EI15-C5S_a**, cu excepția ușilor de la ultimul nivel al clădirii.

Art. 2.5.6.4.2. Construcțiile supraterrane independente etajate ale caselor și grădinițelor de copii, se prevăd obligatoriu cu scară exterioară de evacuare dimensionată corespunzător numărului de utilizatori, indiferent de numărul scărilor interioare prevăzute.

2.5.7. Terase circulabile, balcoane, logii și curți interioare

Art. 2.5.7.1. (1) Terasele circulabile, balcoanele și logiile construcțiilor care constituie căi de evacuare a utilizatorilor în caz de incendiu, trebuie să asigure lățimea

de trecere rezultată din calcul, să fie rezistente la foc minimum **REI 60** și protejate împotriva blocării circulației prin căderea unor elemente aprinse ale clădirii.

(2) Terasele cu lățime mai mică de 6 m, balcoanele și logiile prevăzute pentru evacuarea utilizatorilor, trebuie să fie protejate împotriva efectelor incendiilor de la nivelurile inferioare ale construcției sau din vecinătăți, cu parapete pline de cel puțin 1,20 m înălțime, rezistente la foc minimum **EI/REI 30**.

(3) Pot fi utilizate pentru evacuarea utilizatorilor și porțiuni ale teraselor necirculabile care îndeplinesc condițiile menționate la alin. (1) și (2) și au asigurate măsuri de marcare, organizare și protecție a traseelor stabilite pentru evacuare.

Art. 2.5.7.2. Curțile interioare și spațiile libere dintre construcții pot fi luate în considerare pentru evacuarea utilizatorilor în caz de incendiu, dacă au lățimea suficientă pentru trecerea numărului de unități de trecere (fluxuri) de evacuare rezultate din calcul, dar nu mai puțin de trei (3) m lățime.

2.5.8. Dimensionarea căilor de evacuare

Art. 2.5.8.1. Calculul cailor de evacuare (pentru mai mult de cinci persoane) constă în determinarea gabaritelor necesare și respectarea lungimii normate a traseelor, astfel încât să se asigure evacuarea rapidă din construcție, în timpul normat.

Art. 2.5.8.2. (1) Evacuarea utilizatorilor clădirilor se consideră că se face ordonat, în unități de trecere (fluxuri) de evacuare, care se deplasează pe căile de circulație și evacuare spre exterior.

(2) Determinarea unităților de trecere (fluxurilor) de evacuare, se realizează prin calcul.

Art. 2.5.8.3. Numarul de fluxuri ce trebuie asigurat pentru evacuarea persoanelor și gabaritele necesare trecerii fluxurilor de evacuare se calculează conform prevederilor normativului.

Art. 2.5.8.4. La stabilirea numărului de unități de trecere (fluxuri) de evacuare ce trebuie asigurate pentru evacuarea utilizatorilor construcțiilor pe scări, se au în vedere următoarele:

- a) lățimea rampelor scărilor de evacuare este determinată de nivelul construcției din care provine cel mai mare număr de unități de trecere (fluxuri) de evacuare, fără a se cumula cu cele ale altor niveluri ale clădirii, cu excepția cazurilor în care utilizatorii aflați la diferite niveluri pot observa simultan incendiul (supanete, galerii deschise, atriumuri etc.) și se pot deplasa simultan spre scări, caz în care lățimea rampelor se determină după numărul de fluxuri ce provin din nivelul cel mai aglomerat, la care se adaugă pentru fiecare din celelalte niveluri care se evacuează prin scară, lățimea necesară pentru evacuarea a **25%** din utilizatorii aflați la nivelul respectiv;
- b) dacă deasupra nivelului care determină lățimea rampelor scării se află niveluri ale construcției cu un număr mai mic de utilizatori (mansardă, nivel retras etc.), porțiunea de scară aferentă poate avea lățimea mai mică, dimensionându-se potrivit alin. a);

- c) fiecare podest al scărilor de evacuare trebuie să aibe lățimea egală cu a celei mai late rampe pe care o intersectează;
- d) la scările cu rampe ramificate, determinarea lățimii se face pentru rampa principală iar lățimea fiecărei rampe ramificate trebuie să fie cel puțin 60% din lățimea rampei principale iar lățimea podestului scărilor cu rampe ramificate trebuie să fie minimum lățimea celei mai late rampe ramificate; fiecare podest al scărilor de evacuare trebuie să aibe lățimea egală cu a celei mai late rampe pe care o intersectează.

Art.2.5.8.5. Atunci când căile interioare de evacuare ale utilizatorilor nivelurilor supraterane și subterane ale construcției au asigurată ieșirea în exterior prin același spațiu (hol, vestibul, coridor etc.), lățimea ușilor de evacuare în exterior trebuie să asigure trecerea numărului total de utilizatori determinat prin însumarea:

- a) numărului de utilizatori care vin prin scările interioare de la nivelul suprateran cel mai aglomerat al construcției, cu excepția celui la care se asigură evacuarea construcției în exterior;
- b) numărului de utilizatori aflat la nivelul la care se asigură evacuarea construcției în exterior;
- c) **60%** din numărul de utilizatori care vin prin scările interioare de la nivelurile situate sub cel de evacuare în exterior.

2.5.9. Număr de utilizatori

Art. 2.5.9.1. Determinarea numărului de utilizatori pentru care se asigură condițiile de evacuare în caz de incendiu din încăperi, niveluri ale construcției și din clădire/compartiment de incendiu, are în vedere gradul de ocupare și capacitățile maxime simultane de utilizatori, luate în calcul în funcție de destinație. Capacitățile maxime simultane de utilizatori se precizează în documentațiile tehnice de proiectare, precum și în documentațiile de securitate în caz de incendiu (de evacuare a utilizatorilor și de intervenție în caz de incendiu).

Art. 2.5.9.2. (1) Numărul maxim simultan de persoane din clădiri se stabilește pentru fiecare destinație astfel:

Tabelul 7. Număr maxim simultan de persoane din cladiri de locuit

Nr. crt	Destinatie/ functiune	Obs.	Tip de public	Arie (m ²)/ pers	Destinatia/ functiunea ariei considerata în calcul	Spor %	Personalul pentru care se acorda spor
	Locuinte individuale și colective	-	-	20	Locuință	-	-
	Incaperi cu diverse functiuni/ destinatii	Conform incadrare „Incaperi specifice mai multor functiuni/ destinatii de cladiri civile” sau asimilare cu cele existente.					

Tabelul 8. Număr maxim simultan de persoane din cladiri administrative - administrații centrale sau locale, financiar-bancare, sindicate, partide, birouri

Nr. crt	Destinatie/ functiune	Obs	Tip de public	Arie (m ²)/ pers	Destinatia/ functiunea ariei considerata în calcul	Spor %	Personalul pentru care se acorda spor
	Birouri	-	Fara public	7	Centru de afaceri		

administrative		5	Birou- plan inchis sau sub 60 m ²	-	-	
			8			Birou - plan deschis (open space) sau peste 60 m ²
		Cu afluenta redusa de public, stabilit prin proiect	7	Centru de afaceri	35	Public sau vizitatori/ persoane straine
			5	Birou- plan inchis sau sub 60 m ²		
		Cu afluenta mare de public, stabilit prin proiect	8	Birou - plan deschis (open space) sau peste 60 m ²	75	Public sau vizitatori/ persoane straine
			7	Centru de afaceri		
			5	Birou- plan inchis sau sub 60 m ²		
				8	Birou - plan deschis (open space) sau peste 60 m ²	
7	Centru de afaceri					
5	Birou- plan inchis sau sub 60 m ²					
Incaperi cu diverse functiuni/ destinatii	Conform incadrare „Incaperi specifice mai multor functiuni/ destinatii de cladiri civile”, destinatii/functiuni din diferitele cladiri sau prin asimilare cu cele existente.					

Tabelul 9. Număr maxim simultan de persoane din cladiri pentru comert - Magazine, centre și complexe comerciale, galerii comerciale, hipermarketuri sau supermarketuri cu aria desfășurată de maximum **1500 m²**

Nr. crt	Destinatie/ functiune	Nivel de referinta	Arie (m ²)/ pers	Destinatie/ functiunea ariei considerata în calcul	Spor %	Personalul pentru care se acorda spor
	Magazine cu aria de maximum 500 m²	Parter	2	Arii accesibile cumparatorilor - se ia în considerare 2/3 din aria accesibilă publicului (vânzare și circulații)	10	Personal de vanzare și supraveghere.
		Subsolurile 1 și 2, precum și etajele 1 și 2 (față de nivelul de referință)	3		10	
		Celelalte niveluri ale construcției	4		10	
	Magazine, centre și complexe comerciale, galerii comerciale, hipermarketuri sau supermarketuri cu aria desfășurată mai mare sau egala de 500 m² și maximum 1500 m²	La orice nivel al construcției	4	Arii accesibile cumparatorilor - se ia în considerare 2/3 din aria accesibilă publicului (vânzare și circulații)	10	Personal de vanzare și supraveghere.
	Incaperi cu diverse functiuni/ destinatii	Conform incadrare „Incaperi specifice mai multor functiuni/ destinatii de cladiri civile”, destinatii/functiuni din diferitele cladiri sau prin asimilare cu cele existente.				

Tabelul 10. Număr maxim simultan de persoane din cladiri pentru comert - Magazine, centre și complexe comerciale, galerii comerciale, hipermarketuri sau supermarketuri cu aria desfășurată mai mare sau egala de **1500 m²**

Nr. crt	Destinatie/ functiune	Nivel de ref.	Arie (m ²)/ pers	Destinatie/ functiunea ariei considerata în calcul	Spor %	Personalul pentru care se acorda spor
	Magazine, centre și complexe comerciale, galerii comerciale, hipermarketuri, supermarketuri și mall-uri	La orice	5	Arii accesibile cumparatorilor - se ia în considerare 2/3 din aria	10	Personal de vanzare și
	Cash& Carry		10		10	

	DIY	nivel al construcției	12	accesibilă publicului (vânzare și circulații)	10	supraveghere.
	Magazin specializat (mobiliar, electrocasnice, etc)		8		10	

Tabelul 11. Număr maxim simultan de persoane din cladiri pentru comert - alimentatie publica

Nr. crt	Destinatie/ functiune	Nivel de ref.	Arie (m ²)/ pers	Destinatie/ functiunea ariei considerata în calcul	Spor %	Personalul pentru care se acorda spor
	Club	La orice nivel al construcției	0.75	Arii accesibile publicului - se ia în considerare aria totala accesibilă publicului (vânzare și circulații).	10	Personal de deservire.
	Bar, bodega, berarie, braserie, pub, cafenea, cafe – bar, bistro, snack – bar, etc.		1		10	
	Discoteca/ ring de dans, cabaret, bar american, casino, etc.		0.75		10	
	Restaurant, cofetarie, patiserie, cantina restaurant, bufet, fast-food, restaurant – autoservire, sala de mese, cantina etc. – cu locuri pe scaune la mese		2		10	
	Restaurant, cofetarie, patiserie, cantina restaurant - bufet, fast-food, restaurant – autoservire, sala de mese, cantina etc. – fără locuri pe scaune la mese		1		10	

Tabelul 12. Număr maxim simultan de persoane din cladiri pentru comert - alte spatii pentru comert

Nr. crt	Destinatie/ functiune	Nivel de ref.	Arie (m ²)/ pers	Destinatie/ functiunea ariei considerata în calcul	Spor %	Personalul pentru care se acorda spor
	Piete/bazare	La orice nivel al construcției	3.0	Arii accesibile publicului - se ia în considerare aria totala accesibilă publicului (vânzare și circulații).	30	Personal de deservire/ vanzare / supraveghere.
	Birou de pariuri		1.5		10	
	Showroom		7.0		10	
	Patinoar		3.0		10	
	Sala de jocuri		1.0		10	
	Sala de biliard/snooker		10.0		10	
	Sala de bingo		1.0		10	
	Sala de bowling/popice		10.0		10	
	Sala de forta - open plan		1.0		10	
	Librarii cu rafturi pe pereti		4.0		10	
	Librarie cu rafturi pe pereti și locuri cu scaune fixate de lectura		5.0		10	
	Librarie cu rafturi pe pereti și locuri cu scaune nefixate de lectura		4.0		10	
	Prestări servicii avand activitate cu public (saloane		4.0		30	

	de frizerie, coafor, manichiura, etc.)					
	Service auto		15.0		20	

Tabelul 13. Număr maxim simultan de persoane din cladiri pentru sănătate

Nr. crt	Destinatie/ functiune	Observatii	Nivel de ref.	Arie (m ²)/ pers	Destinatie/ functiunea ariei considerata în calcul	Spor %	Personalul pentru care se acorda spor	
	Portiuni de stationare – saloane / sectii Adulti	Numarul maxim simultan de persoane se poate preciza conform numarului de paturi plus sporul de personal.	La orice nivel al construcției	7 (sau conf. Obs.)	Saloane bolnavi	100	Personal medical, bolnavi ce asteapta distribuire / tratament, vizitatori, etc.	
	Portiuni de stationare – saloane / sectii Copii			5 (sau conf. Obs.)				
	Portiuni pentru tratamente și consultatii în ambulatoriu din spitale, maternitati, policlinici, dispensare, creșe, case de copii, aziluri de bătrâni, sanatorii etc.			Adulti/ copii	8	Cabinete laboratoare		50
	Portiuni pentru asteptare din spitale, maternitati, policlinici, dispensare, creșe, case de copii, aziluri de bătrâni, sanatorii etc.			Adulti/ copii	6	Spatii de asteptare		75
	Incaperi cu diverse functiuni/ destinatii	Conform incadrare „Incaperi specifice mai multor functiuni/ destinatii de cladiri civile”, destinatii/functiuni din diferitele cladiri sau prin asimilare cu cele existente.						

Tabelul 14. Număr maxim simultan de persoane din cladiri pentru cultura

Nr. crt	Destinatie/ functiune	Observatii	Nivel de ref.	Arie (m ²)/ pers	Destinatie/ functiunea ariei considerata în calcul	Spor %	Personalul pentru care se acorda spor
	Expozitii cu caracter temporar care functioneaza în localuri permanente		La orice nivel al construcției	1.5	Arii accesibile publicului	10	Personal de prezentare al exponatelor și personal de intretinere
	Expozitii cu caracter permanent			1.5	Arii accesibile publicului	10	
	Sala de expozitie			1.5		5	
	Muzee			2.0		5	
	Galerii de arta			2.0		5	
	Sali de lectura în biblioteci cu rafturi pe pereti	La spatiile cu locuri, numarul maxim simultan de persoane se poate preciza conform	La orice nivel al construcției	3.0	Sali de lectura	20	Personal de deservire,
	Sali de lectura în biblioteci cu depozit separat			2.0		5	
	Sali pentru			1.0		5	

	cultura	numarului de locuri pe scaune (conform arie aferenta a fiecarui loc stabilit prin proiect) plus de sporul personal.			Sali pentru spectacole, adunari		intretinere, etc.
	Centre și complexe culturale					5	
	Teatre					5	
	Cinematograf, opera, opereta, etc.					5	
	Săli polivalente					5	
	Incaperi cu diverse functiuni/destinatii	Conform incadrare „Incaperi specifice mai multor functiuni/ destinatii de cladiri civile”, destinatii/functiuni din diferitele cladiri sau prin asimilare cu cele existente.					

Tabelul 15. Număr maxim simultan de persoane din cladiri pentru invatamant

Nr. crt	Destinatie/functiune	Observatii	Nivel de referinta	Arie (m ²)/pers	Destinatie/functiunea ariei considerata în calcul	Spor %	Personalul pentru care se acorda spor
	Sali de invatamant preșcolar	Numarul maxim simultan de persoane se poate preciza și conform numarului de locuri pe scaune plus sporul de personal.	La orice nivel al construcției	3	Sali de clasa, etc.	10	Personal didactic și administrativ, etc
	Sali de invatamant - învățământ primar, secundar, terțiar nonuniversitar și universitar			2.0		5	
	Sali de invatamant de design/ proiectare (cu planșete)			4.0		5	
	Laboratoare de predare			3.0	Laboratorul	5	
	Sala de sport/jocuri/pregatire în școli			-	10.0	Sala	
	Camine/ dormitoare comune ori camere de camin/internat	-		5.0	Camera/ Dormitorul	20	Personal de serviciu, administrativ, vizitatori, etc.
	Incaperi cu diverse functiuni/ destinatii	Conform incadrare „Incaperi specifice mai multor functiuni/ destinatii de cladiri civile”, destinatii/functiuni din diferitele cladiri sau prin asimilare cu cele existente.					

Tabelul 16. Număr maxim simultan de persoane din cladiri pentru turism

Nr. crt	Destinatie/functiune	Observatii	Nivel de referinta	Arie (m ²)/pers	Destinatie/functiunea ariei considerata în calcul	Spor %	Personalul pentru care se acorda spor
	Hoteluri, hosteluri, moteluri, vile, bungalouri, cabane, pensiuni etc.	Numarul maxim simultan de persoane se poate preciza conform numarului de locuri de cazare plus sporul de personal.	La orice nivel al construcției	8-15 sau conf. Obs.	Camere de cazare, dormitoare, priciuri, etc.	15	Personal de serviciu, administrativ, vizitatori, etc.
	Incaperi cu diverse functiuni/ destinatii	Conform incadrare „Incaperi specifice mai multor functiuni/ destinatii de cladiri civile”, destinatii/functiuni din diferitele cladiri sau prin asimilare cu cele existente.					

Tabelul 17. Număr maxim simultan de persoane din cladiri de cult

Nr. crt	Destinație/funcțiune	Observatii	Nivel de referință	Arie (m ²)/pers	Destinație/funcțiunea ariei considerată în calcul	Spor %	Personalul pentru care se acordă spor
	Catedrale, biserici, lăcașuri de cult, sinagogi, temple, case de rugăciuni etc.), ansambluri mănăstirești	Numarul maxim simultan de persoane se poate preciza conform numarului de locuri de activitate plus numarul vizitatorilor.	La orice nivel al construcției	conf. Obs.	Spatii de cult accesibile publicului.	-	-
	Incaperi cu diverse funcțiuni/destinații	Conform incadrare „Incaperi specifice mai multor funcțiuni/ destinații de cladiri civile”, destinații/funcțiuni din diferitele cladiri sau prin asimilare cu cele existente.					

Tabelul 18. Număr maxim simultan de persoane din cladiri de sport

Nr. crt	Destinație/funcțiune	Observatii	Nivel de referință	Arie (m ²)/pers	Destinație/funcțiunea ariei considerată în calcul	Spor %	Personalul pentru care se acordă spor
	Cladiri cu tribune	Numarul maxim simultan de persoane se poate preciza conform numarului de locuri pe scaune plus sporul de personal.	La orice nivel al construcției	0.6	Sali de sport	5	Personal de deservire/ securitate/ vanzare / supraveghere.
	Incaperi cu diverse funcțiuni/destinații	Conform incadrare „Incaperi specifice mai multor funcțiuni/ destinații de cladiri civile”, destinații/funcțiuni din diferitele cladiri sau prin asimilare cu cele existente.					

Tabelul 19. Număr maxim simultan de persoane din construcții civile supraterane cu înălțimi obișnuite, montane sau din Delta Dunării, amplasate izolat

Nr. crt	Destinație/funcțiune	Observatii	Nivel de referință	Arie (m ²)/pers	Destinație/funcțiunea ariei considerată în calcul	Spor %	Personalul pentru care se acordă spor
	Cabane, refugii, hoteluri, moteluri, pensiuni, sanatorii, etc.	Conform incadrării în cladiri/ spatii pentru comerț, administrative, de arta/cultura, sanatate, invatamant, turism, sport, etc.	La orice nivel al construcției	Conf . Obs.	Arii accesibile publicului	Conf. Incadrare	Conform incadrare
	Incaperi cu diverse funcțiuni/destinații	Conform incadrare „Incaperi specifice mai multor funcțiuni/ destinații de cladiri civile”, destinații/funcțiuni din diferitele cladiri sau prin asimilare cu cele existente.					

Tabelul 20. Număr maxim simultan de persoane din parcaje pentru autoturisme

Nr. crt	Destinație/funcțiune	Observatii	Nivel de referință	Arie (m ²)/pers	Destinație/funcțiunea ariei considerată în calcul	Spor %	Personalul pentru care se acordă spor
	Parcaje supraterane	Conform normativelor de specialitate (15% din numarul de autoturisme prevazute prin proiect și 2 persoane în fiecare autoturism).			Parcare	-	Personal de securitate/ supraveghere.
	Parcaje subterane						

Incaperi cu diverse functiuni/ destinatii	Conform incadrare „Incaperi specifice mai multor functiuni/ destinatii de cladiri civile”, destinatii/functiuni din diferitele cladiri sau prin asimilare cu cele existente.
---	--

Tabelul 21. Număr maxim simultan de persoane din constructii și amenajări în aer liber cu destinații civile

Nr. crt	Destinatie/functiune	Observatii	Nivel de referinta	Arie (m ²)/ pers	Destinatie/functiunea ariei considerata in calcul	Spor %	Personalul pentru care se acorda spor
	Stadioane, arene sportive	Numarul maxim simultan de persoane se poate preciza conform numarului de locuri pe scaune plus sporul de personal.	La orice nivel al constructiei	0.6 sau conf. Obs.	Constructii pentru sport	5	Personal de deservire/ securitate/ vanzare / supraveghere.
	Amenajări neacoperite cu gradene pentru spectacole în aer liber	Numarul maxim simultan de persoane se poate preciza conform numarului de locuri pe scaune plus sporul de personal.		conf. Obs.		10	
	Campinguri (amenajări pentru amplasarea corturilor, rulotelor, căsuțelor provizorii etc.)	Numarul maxim simultan de persoane se poate preciza conform numarului de locuri de cazare plus sporul de personal.		conf. Obs.		5	
	Incaperi cu diverse functiuni/ destinatii la stadioane/ arene	Conform incadrare „Incaperi specifice mai multor functiuni/ destinatii de cladiri civile”, destinatii/functiuni din diferitele cladiri sau prin asimilare cu cele existente.					

Tabelul 22. Număr maxim simultan de persoane din cladiri subterane

13.1	Cladiri subterane	Conform incadrare a cladirilor cu functiuni/ destinatii diferite din care sunt constituite.					
------	-------------------	---	--	--	--	--	--

Tabelul 23. Număr maxim simultan de persoane din construcții de producție și/sau depozitare

Nr. crt	Destinatie/functiune	Observatii	Nivel de referinta	Arie (m ²)/ pers	Destinatie/functiunea ariei considerata in calcul	Spor %	Personalul pentru care se acorda spor
	Spatiu de productie			5.0			
	Depozit/ antrepozit/ magazie	Sau personalul cu activitate permanenta stabilita prin proiect		30.0			
	Incaperi cu diverse functiuni/ destinatii	Conform incadrare „Incaperi specifice mai multor functiuni/ destinatii de cladiri civile”, destinatii/functiuni din diferitele cladiri sau prin asimilare cu cele existente.					

Tabelul 24. Număr maxim simultan de persoane din incaperi specifice mai multor functiuni/ destinatii de cladiri civile

Nr. crt	Destinatie/ functiune	Arie (m ²)/ pers	Spor%	Personalul pentru care se acorda spor
	Spatii pentru comert, administrative, de arta/cultura, sanatate, invatamant, turism, sport, etc.	Conform ariilor specifice enumerate în alineatele anterioare		Conform incadrarilor anterioare
	Birou administrativ	5.0	0-100	Public sau vizitatori/ persoane straine în functie de afluenta de public.
	Centru de afaceri	7.0		
	Birou (plan inchis sau sub 60 m ²)	8.0		
	Birou (plan deschis sau peste 60 m ²)	5.0		
	Atelier de design/ proiectare	7.0		
	Sala de adunari/amfiteatru	2	5	Personal de deservire, didactic, administrativ, etc.
	Sala de conferinte	2.0		
	Sala cu scaune individuale	2.0		
	Camera server	7.0		
	Camera de printare/ tehnica	10.0		
	Atelier/ workshop	5.0	10	Personal administrativ, etc.
	Banca	3.0	20	Personal de deservire, administrativ, etc.
	Depozit/ seif	30.0	-	-
	Depozitare arhiva	10.0	-	-
	Lobby	3.0	5	Personal de deservire, administrativ, etc.
	Foaiet sali (exceptand teatru sau cinematograf)	2.0	5	Personal administrativ, etc.
	Foaiet - teatru sau cinematograf	1.0	5	
	Camere pentru personal/ vestiare (si incaperi social-sanitare) cu vestiare cu dulapuri sau cuiere cu autoservire sau sistem garderoba	1.0 sau Numarul de lucratori din schimbul maxim.	10	Suprapuneri posibile de program.
	Studio (de radio, tv, etc.)	2.0	10-100	Public sau vizitatori/ persoane straine, etc
	Zona de asteptare (aeroport, autogari, etc.)	2.0	10	Personal de securitate, administrativ, etc.
	Zona de receptie	3.0	5	Personal de deservire, administrativ, etc.
	Sala de vizitatori	3.0		
	Sala de lectura/scrie în biblioteci cu rafturi pe pereti	3.0	20	Personal de deservire, intretinere, etc.
	Sala de lectura/scrie în biblioteci cu depozit separat	2.0	5	
	Arhiva/ Sala de lectura	5.0	5	
	Bucatarie	7.0	5	Chelneri, ospatari, etc.
	Sala de mese	1.0 Sau nr. de locuri pe scaune	10	Personal de deservire.
	Spatiu de productie	5.0		
	Depozit/ antrepozit/ magazie	30.0 Sau personalul cu activitate permanenta stabilita prin proiect		
	Dormitoare comune/ camere de camin	5.0		
	Sala de clasa	2.0		

Laboratoare de predare	3.0	Conform incadrarilor anterioare
Sala de jocuri/pregatire în scoli	10.0	
Stadioane și tribune	0.6	
Sala de expozitie	1.5	
Muzeu	2.0	
Galerie de arta	2.0	

(2) La construcțiile la care normativul nu conține dispoziții necesare determinării numărului maxim simultan de persoane, acesta se stabilește de proiectant pe fiecare încăpere în parte.

(3) Numărul maxim simultan de persoane se precizează în documentația tehnică de proiectare pe fiecare încăpere, nivel, precum și pe întreaga clădire.

2.5.10. Număr normat de utilizatori (U_f) pentru unitățile de trecere (fluxurile) de evacuare

Art. 2.5.10.1. Numărul normat de utilizatori (U_f) pentru unitățile de trecere (fluxurile) de evacuare din construcțiile cu înălțimi obișnuite, sunt precizate funcție de destinația construcției sau a porțiunii de construcție din care se evacuează utilizatorii, conform prevederilor normate.

2.5.11. Unități de trecere (fluxuri) de evacuare

Art. 2.5.11.1.(1) Lățimea liberă normată pentru unitățile de trecere (fluxuri) de evacuare este (fig. 16):

- 0,80 m pentru o (1) unitate de trecere (flux) de evacuare;
- 1,10 m pentru două (2) unități de trecere (fluxuri) de evacuare;
- 1,60 m pentru trei (3) unități de trecere (fluxuri) de evacuare;
- 2,10 m pentru patru (4) unități de trecere (fluxuri) de evacuare;
- 2,50 m pentru cinci (5) unități de trecere (fluxuri) de evacuare.

(2) Lățimile intermediare ale unităților de trecere rezultate din calcul, se consideră valabile pentru trecerea numărului inferior de unități de trecere (fluxuri) de evacuare.

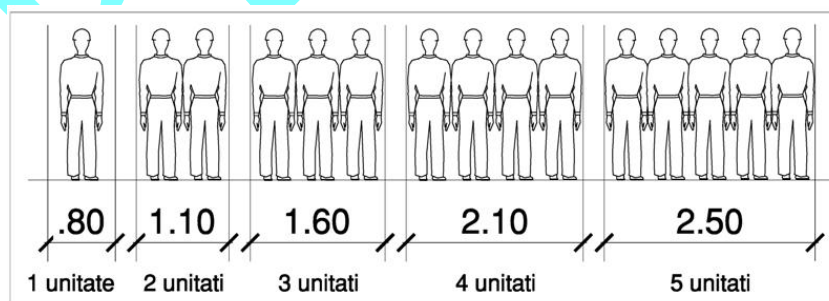


Figura 16. Lățimi normate ale unităților de trecere (fluxurilor) de evacuare.

2.5.12. Determinarea numărului unităților de trecere (fluxurilor) de evacuare

Art. 2.5.12.1.(1) La determinarea unităților de trecere (fluxurilor) de evacuare în caz de incendiu se are în vedere construcția în ansamblu, asigurându-se îndeplinirea celor mai severe condiții de evacuare atunci când căile de evacuare sunt comune mai multor funcțiuni distincte, iar în cazul în care se prevăd căi de evacuare proprii unei funcțiuni, se asigură condițiile normate pentru funcțiunea respectivă.

(2) Numărul de unități de trecere (fluxuri) de evacuare ce trebuie asigurat pentru evacuarea utilizatorilor unei construcții se determină cu relația:

$$UT = N : U_f$$

în care:

UT = numărul unităților de trecere (fluxuri) de evacuare;

N = numărul utilizatorilor care trebuie să se evacueze;

U_f = numărul normat de utilizatori pe unitatea de trecere (flux) de evacuare.

(3) Rezultatele se rotunjesc la numărul întreg imediat superior.

(4) Numărul de utilizatori (**N**) pentru care se calculează unitățile de trecere (fluxurile) de evacuare este constituit din capacitatea maximă simultană de utilizatori ai construcției, ai nivelurilor acesteia și al încăperilor, conform prevederilor normativului.

(5) Numărul normat de utilizatori pe unitatea de trecere (flux) de evacuare (**U_f**) din clădiri cu înălțimi obișnuite, se determină conform prevederilor normate (articolului **3.1.5.6.** și tabelului **31** pentru clădiri civile și articolului **6.1.5.15.** și tabelului **95** pentru construcții de producție și/sau depozitare).

(6) Numărul normat de utilizatori pe unitatea de trecere (flux) de evacuare (**U_f**) din clădirile supratereane înalte, foarte înalte sau cu săli aglomerate, este cel stabilit în prevederile specifice acestora.

Art. 2.5.12.2. Pentru toate construcțiile, indiferent de destinație sau tip, la care rezultă din calcul un număr mai mare de 20 de unități de trecere (fluxuri) de evacuare, ieșirile în exteriorul clădirii (ușile exterioare), se pot reduce cu:

a) 10% pentru cele care necesită între 20 și 30 unități de trecere (fluxuri) de evacuare;

b) 20% pentru cele care necesită mai mult de 30 unități de trecere (fluxuri) de evacuare.

2.5.13. Determinarea numărului căilor de evacuare

Art. 2.5.13.1. În construcții, compartimente de incendiu sau porțiuni de clădiri independente din punctul de vedere al circulației funcționale, determinarea numărului căilor de evacuare se face în funcție de necesarul determinat evacuării unităților de trecere (fluxurilor) de evacuare în caz de incendiu, ținând cont de nivelul de stabilitate la incendiu, riscul de incendiu, tipul de construcție și de destinația acesteia.

2.5.14. Timpul de evacuare (lungimea căii de evacuare)

Art. 2.5.14.1.(1) Timpul de evacuare, respectiv lungimea căii de evacuare a utilizatorilor construcțiilor, se determină pe traseul ce trebuie parcurs - în axul căilor de evacuare, de la punctul de plecare al utilizatorului până la cea mai apropiată ușă de evacuare (directă în exterior, de acces într-o scară de evacuare sau de acces într-un

degajament protejat), ținând seama de poziția diferitelor echipamente sau obiecte cu amplasament fix și care trebuie ocolite.

(2) La determinarea timpului (lungimii) de evacuare, nu se iau în considerare distanțele care se parcurg de utilizatori:

a) pe rampele și palierele scărilor de evacuare și de la baza scărilor până în exteriorul construcției (la nivelul de evacuare în exterior), precum și în degajamentele protejate;

b) în interiorul încăperilor în care nu se depășește timpul (lungimea) de evacuare admis într-o singură direcție (coridor înfundat), de la cel mai îndepărtat loc de activitate până în axul celei mai apropiate uși de evacuare, ținând seama de poziția diferitelor echipamente sau obiecte care trebuie ocolite.

Art. 2.5.14.2. Funcție de destinația (funcțiunea) construcției și a nivelului de stabilitate la incendiu asigurat, timpii (lungimile) căilor de evacuare a utilizatorilor vor respecta prevederile specifice destinației și tipului de clădire.

Art. 2.5.14.3.(1) Timpul de evacuare al utilizatorilor în caz de incendiu pe căile de evacuare, se estimează în funcție de nivelul de stabilitate la incendiu al construcției și măsurile de securitate asigurate utilizatorilor în caz de incendiu, precizându-se obligatoriu în documentația tehnică de proiectare.

(2) Determinarea perioadei teoretice de timp necesare evacuării utilizatorilor are în vedere raportarea lungimilor de evacuare admise la viteza medie de deplasare, considerată **0,4 m/s** pe orizontală și **0,3 m/s** pe verticală.

Art. 2.5.14.4.(1) În construcțiile cu funcțiuni mixte care au diferite destinații dispuse în zone distincte ale construcției, timpii (lungimile) căilor de evacuare trebuie să îndeplinească performanțele corespunzătoare fiecărei funcțiuni.

(2) Atunci când căile de evacuare sunt comune mai multor destinații sau tuturor destinațiilor din construcție, dispunerea, dimensionarea și alcătuirea căilor de evacuare vor îndeplini condițiile de performanță cele mai severe ale destinațiilor pentru care asigură evacuarea utilizatorilor.

Art. 2.5.14.5. În porțiuni sau zone distincte ale construcției în care destinațiile respective determină mai puține unități de trecere (fluxuri), se pot reduce corespunzător lățimile căilor de evacuare în porțiunile și zonele respective.

2.5.15. Gabaritele căilor de evacuare

2.5.15.1. Lățimi normate ale căilor de evacuare

Art. 2.5.15.1.1.(1) Lățimea liberă normată pentru căile de evacuare este cea stabilită la art.2.5.11.1.și la figura 16.

(2) Lățimile intermediare ale unităților de trecere rezultate din calcul, se consideră valabile pentru trecerea numărului inferior de unități de trecere (fluxuri) de evacuare.

Art. 2.5.15.1.2.(1) Dimensiunile brute (nefinisate) ale ușilor și scărilor de evacuare se stabilesc astfel încât spațiul liber necesar pentru trecerea numărului de unități de trecere (fluxuri) de evacuare să nu fie redus local cu mai mult de 0,10 m.

(2) Lățimea căilor de evacuare pentru mai mult de 50 de persoane nu trebuie micșorată în sensul de circulație și evacuare spre exterior, chiar dacă este mai mare decât lățimea rezultată din calcul.

(3) Lățimea rampelor și a podestelor scărilor se măsoară între elementele care le delimitează (balustrade, pereți).

(4) În pereții coridoarelor și al scărilor se admit nișe libere (neînchise), cu parapetul la mai mult de **1,20** m deasupra pardoselii și nișe libere cu marginea lor superioară la cel mult **0,90** m de pardoseală.

(5) Lățimea liberă de trecere a coridoarelor, rampelor și podestelor scărilor prin care se evacuează utilizatorii nu trebuie să fie redusă de uși sau ferestre care se deschid spre acestea, cu excepția ferestrelor care au parapetul mai mare de 2,10 m față de nivelul pardoselii sau al treptelor din dreptul lor, precum și al ușilor care se pot rabata la perete (uși cu balamale aruncătoare).

(6) Ușile care se deschid spre podestele scărilor de evacuare nu trebuie să reducă lățimea de trecere pe scări cu mai mult de **0,10** m. Atunci când există o diferență de nivel mai mare de 20 cm între cota căii de evacuare și cea a terenului, în fața ușilor de evacuare ce dau direct în exteriorul clădirii, se prevăd podeste, având lățimea cel puțin egală cu dublul lățimii ușii, iar adâncime egală cu minim lățimea ușii.

(7) În fața ușilor ascensoarelor pentru persoane dispuse în casele de scări, lățimea podestelor scărilor trebuie să fie de cel puțin **1,60** m în cazul în care ușile de palier ale ascensoarelor sunt cu deschidere pe balamale și de minimum **1,20** m atunci când ușile ascensoarelor sunt glisante.

(8) Lățimea rampei scărilor de evacuare mai mare de **2,50** m între pereți sau între perete și balustradă ori între două balustrade, se împarte prin balustrade intermediare. Nu este obligatorie prevederea balustradelor intermediare la:

- a) rampele scărilor folosite urcând pentru a ajunge la ieșire;
- b) rampele scărilor cu lățimea cel puțin de două ori mai mare decât cea necesară unităților (fluxurilor) de trecere de evacuare ;
- c) rampele scărilor monumentale interioare sau exterioare.

2.5.15.2. Înălțimi de trecere pe căile de evacuare

Art. 2.5.15.2.1.(1) Înălțimea liberă a căilor de evacuare a utilizatorilor construcțiilor trebuie să fie de minimum **2,10** m, cu excepțiile prevăzute în normativ și în reglementările tehnice specifice.

(2) Podurile și subsolurile construcțiilor pot avea înălțimea liberă de minimum **1,90** m, iar subsolurile tehnice de **1,80** m.

2.5.16. Marcarea căilor de evacuare

Art. 2.5.16.1.(1) Traseele căilor de evacuare a utilizatorilor unei construcții trebuie marcate cu indicatoare, conform prevederilor reglementărilor tehnice specifice.

(2) În cazul continuării scărilor supraterane de evacuare sub nivelul terenului, se iau măsuri de semnalizarea circulației de evacuare spre ieșirea în exterior.

(3) Pe căile de evacuare a utilizatorilor construcțiilor se asigură iluminat de securitate pentru evacuare, în conformitate cu prevederilor reglementărilor tehnice de specialitate.

SECȚIUNEA VI

2.6. CONDIȚII DE ACCES, INTERVENȚIE ȘI SALVARE ÎN CAZ DE INCENDIU

Art. 2.6.1. (1). Construcțiile și compartimentele de incendiu, precum și instalațiile în aer liber, vor avea asigurate căile exterioare de acces și circulație carosabile necesare funcțional (drumuri, platforme etc.), astfel realizate încât să asigure și autospecialelor de intervenție, în caz de incendiu, condițiile necesare de acțiune și salvare.

(2) Căile de circulație carosabile care trec peste construcții subterane (subsoluri, canale, galerii etc.), vor corespunde următoarelor caracteristici ale autospecialelor de intervenție:

- masa totală maximă autorizată = 44 tone;
- masa maximă pe punțile din față (2 punți) = 15 tone;
- masa maximă pe punțile din spate (3 punți) = 34 tone;
- forța totală de apăsare a unei cale = 250 kN;
- presiunea exercitată de o cală pe carosabil = 138 N/cm².

(3) Atunci când construcția sau instalația nu necesită căi exterioare de circulație carosabile funcționale, se pot prevedea fâșii de teren fără obstacole, care să permită accesul autospecialelor de intervenție în caz de incendiu.

(4) Nu este obligatorie asigurarea unor căi exterioare de circulație carosabile sau a unor fâșii de teren care să permită accesul autospecialelor de intervenție în caz de incendiu, la construcțiile montane sau din Delta Dunării, amplasate izolat și la anexele gospodărești.

Art. 2.6.2. (1) Căile exterioare de acces și circulație a autospecialelor în caz de incendiu trebuie să permită intervenția (fără obstacole), la construcții, instalații, depozite de materiale și substanțe combustibile, precum și accesul la sursele de alimentare cu apă.

(2) Incintele construite cu aria mai mare de 10000 m² la care accesul din drumurile publice are încrucișări de nivel cu căi ferate sau de metrou suprateran, vor avea asigurate două căi de acces din drumurile publice.

Art. 2.6.3. (1) Curțile interioare cu aria mai mare de 800 m², închise pe toate laturile de construcții și situate la nivelul terenului sau al circulațiilor carosabile adiacente sau cu o diferență de nivel de cel mult 0,50 m față de acestea, se prevăd cu cel puțin o cale de acces carosabilă pentru autospecialele de intervenție în caz de incendiu, având gabaritul de minimum 4 m lățime și 4,50 m înălțime.

(2) Curțile interioare cu aria mai mare de 800 m², închise pe toate laturile de construcții și situate la diferențe de nivel mai mari de 0,50 m față de nivelul terenului sau al circulațiilor carosabile adiacente, se prevăd cu acces pietonal pentru personalul de intervenție în caz de incendiu, având lățimea de minimum 1,50 m și înălțimea de minimum 2,10 m.

Art. 2.6.4. (1) La clădirile înalte și foarte înalte, în exteriorul pereților cortină se marchează vizibil locurile pe unde pot pătrunde în clădire formațiile de intervenție în caz de incendiu, utilizând suprafețele carosabile adiacente accesibile autospecialelor de intervenție.

(2) La construcțiile închise perimetral cu pereți cortină sau pereți dublu ventilați, circulațiile carosabile vor fi orizontale în dreptul panourilor de fațadă marcate pentru accesul personalului de intervenție în caz de incendiu.

(3) Panourile vitrate din închiderile perimetrice ale construcțiilor cu pereți cortină sau pereți dublu ventilați prin care se poate accede în circulațiile comune orizontale sau în încăperi cu acces permanent în circulațiile comune pentru intervenția personalului de intervenție direct din exterior, vor avea asigurate dimensiuni de cel puțin 0,80 x 1,00 m și vor fi marcate la exterior.

Art. 2.6.5. Pentru intervenție în caz de incendiu, în pereții de închidere perimetrală ai construcțiilor blindate și ai depozitelor cu stive înalte, se asigură panouri de acces ușor demontabile din exterior și marcate corespunzător.

Art. 2.6.6. (1) În dreptul intrărilor în construcții și al zonelor prevăzute pentru intervenție în caz de incendiu din exterior, precum și în locurile marcate pentru amplasarea și alimentarea cu apă a autospecialelor de intervenție, nu sunt admise amenajări temporare sau permanente ori spații de parcare sau garare a altor autovehicule.

(2) Căile de circulație funcțională și de evacuare și de intervenție în caz de incendiu din interiorul construcțiilor vor fi marcate corespunzător, astfel încât să fie ușor de recunoscut și utilizat în caz de incendiu.

Art. 2.6.7. (1) Rezervoarele, bazinele sau alte surse de apă rece cu capacitatea mai mare de 10 m³, prevăzute pentru stingerea incendiilor și situate la distanțe mai mici de 1000 m față de construcții sau instalații, vor avea asigurate posibilități de alimentare a autospecialelor de intervenție și marcate corespunzător punctele de staționare.

(2) Punctele de staționare și alimentare a autospecialelor de intervenție din bazine, rezervoare sau alte surse de alimentare cu apă, se stabilesc astfel încât radiația termică sau alte efecte ale unor incendii la obiecte învecinate să nu împiedice desfășurarea acțiunii de intervenție.

(3) Pentru facilitarea intervenției de stingere a incendiilor, prin proiectarea și realizarea instalațiilor utilitare, inclusiv a celor de stingere a incendiilor, se vor îndeplini condițiile și performanțele specifice din normativ și din reglementările tehnice de specialitate.

SECȚIUNEA VII

2.7. ECHIPAREA CONSTRUCȚIILOR CU INSTALAȚII ȘI MIJLOACE DE STINGERE A INCENDIILOR, SERVICIU PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

Art. 2.7.1. (1) Construcțiile se echipează cu instalații și mijloace de stingere a incendiilor, precum și cu instalații de detectare, semnalizare și alarmare a incendiului, conform prevederilor reglementărilor tehnice de specialitate.

(2) Echiparea cu instalații de stingere și/sau cu instalații de detectare, semnalizare și alarmare a incendiului a clădirilor existente la care aceste instalații nu sunt obligatorii (cum sunt lucrările de intervenție efectuate asupra construcțiilor existente, atunci când în mod justificat tehnic nu pot fi îndeplinite unele prevederi ale normativului), poate constitui măsură compensatorie de protecție, în sensul prevederilor Art. 1.1.4. alin.(2).

Art. 2.7.2. Clădirile civile se prevăd cu stingătoare, conform normativului și reglementarilor specifice.

Art. 2.7.3. Serviciul pentru situații de urgență se prevede în situațiile stabilite în reglementarea specifică.

CAPITOLUL 3

3. PERFORMANȚE SPECIFICE UNOR FUNCȚIUNI ALE CONSTRUCȚIILOR CIVILE SUPRATERANE CU ÎNĂLȚIMI OBIȘNUITE

SECȚIUNEA I

3.1. DISPOZIȚII COMUNE

3.1.1. CONDIȚII GENERALE DE PERFORMANȚĂ A CONSTRUCȚIILOR (RISC DE INCENDIU, NIVEL DE STABILITATE LA INCENDIU)

Art. 3.1.1.1. (1) Încăperile, spațiile și clădirile civile (publice), vor avea determinate riscuri de incendiu, conform prevederilor generale din prezentul normativ.

(2) În funcție de riscurile de incendiu determinate, se asigură clasele și nivelurile de performanță la foc prevăzute la capitolul 3 – Performanțe specifice și la capitolul 2- Performante comune construcțiilor cu orice destinație.

(3) Prin scenarii de securitate la incendiu elaborate conform reglementărilor de specialitate, în situații justificate pot fi adoptate măsuri de protecție compensatorii care asigură condițiile și performanțele admise conform normativului.

(4) Riscurile de incendiu și riscurile de explozie volumetrică (la care se precizează și zonele de protecție ale acestora) ale încăperilor, zonelor, compartimentelor de incendiu și construcțiilor se precizează obligatoriu în documentația tehnică.

(5) Clădirile civile (publice) vor avea nivelul de stabilitate la incendiu precizat obligatoriu în documentațiile de proiectare. Condițiile minime pe care trebuie să le îndeplinească clădirea, pentru încadrarea într-un anumit nivel de stabilitate la incendiu, sunt stabilite conform art.2.1.3.2. și tabel 1.

3.1.2. AMPLASAREA ȘI CONFORMAREA CONSTRUCȚIILOR

Art. 3.1.2.1. Construcțiile civile cu înălțimi obișnuite se conformează, realizează și compartimentează, potrivit prevederilor normativului.

Art. 3.1.2.2. Construcțiile civile cu înălțimi obișnuite supraterane se amplasează potrivit prevederilor normativului.

Art. 3.1.2.3. În cazul comasării mai multor destinații într-o clădire civilă, acestea se vor separa corespunzător, de regulă, prin pereți și planșee rezistente la foc conform normativului.

Art. 3.1.2.4. Comasarea cu alte construcții sau între ele a clădirilor civile supraterane înalte și/sau foarte înalte este interzisă, acestea se amplasează întotdeauna la distanțe de siguranță fără a le fi aplicabile dispozițiile Notei Tabelului 2 art. 2.2.1.2.

Art. 3.1.2.5. (1) Prin conformare se vor avea în vedere prevederile generale și cele specifice.

(2) Construcțiile civile supraterane cu înălțimi obișnuite vor fi conformate astfel încât să îndeplinească condițiile de corelare între, nivel de stabilitate la incendiu asigurat (conform prevederilor art. 2.1.3.2. și tabel 1), aria construită (Ac), destinație și numărul de niveluri, conform art. 3.1.2.6. și 3.1.2.7. și tabelelor 25 și 26.

(3) Pe cât posibil, activitățile cu riscuri mari și foarte mari de incendiu se dispun în zone distincte ale construcției.

(4) Disponerea încăperilor și a spațiilor cu risc de explozie volumetrică în subsolurile construcțiilor civile supraterane nu este recomandată.

(5) În construcțiile supraterane sau subteranecivile nu este admisă manipularea, prelucrarea sau depozitarea materialelor și substanțelor cu risc de explozie volumetrică, precum și amplasarea atelierelor în care se utilizează astfel de materiale, cu excepția celor stabilite prin reglementări specifice (laboratoare, farmacii, spitale etc.).

Art. 3.1.2.6. În funcție de nivelul de stabilitate la incendiu asigurat, ariile construite ale construcțiilor și compartimentelor de incendiu supraterane civile (Ac), se conformează potrivit prevederilor tabelului 25 și articolului 3.1.2.7.

Tabelul 25. Condiții de corelare a ariilor construite (Ac) ale clădirilor și compartimentelor de incendiu supraterane civile cu nivelul de stabilitate la incendiu

Nivel de stabilitate la incendiu	Aria maximă construită (Ac) a clădirilor și compartimentelor de incendiu supraterane civile (m ²)	
	cu un nivel	cu mai multe niveluri
I – II	3500	
III	2500	
IV	2000	1500
V	1000	800

Note la tabelul 25:

a) Ariile construite (Ac) se pot majora cu 100% la clădirile și compartimentele de incendiu echipate cu instalații automate de stingere a incendiilor sau cu 25% pentru cele prevăzute cu instalații de detectare, semnalizare și avertizare a incendiilor cu acoperire totală. Majorările nu se cumulează.

b) În cazuri justificate tehnic și cu asigurarea unor măsuri de protecție suplimentare, investitorii sau beneficiarii pot stabili prin hotărâri scrise și proprie răspundere asumată, arii construite mai mari decât cele normate (Ac) la clădirile proprii din cadrul limitei de proprietate, după ce în prealabil au adoptat măsurile prevăzute la lit.a).

Art. 3.1.2.7. Clădirile supraterane civile trebuie să respecte următoarele condiții de corelare între nivelul de stabilitate la incendiu asigurat, numărul de niveluri supraterane, destinație și capacitatea maximum simultană de utilizatori:

a) la cele cu nivelul de stabilitate la incendiu I, numărul de niveluri supraterane nu se limitează, indiferent de destinația și capacitatea lor;

b) la cele cu nivelul de stabilitate la incendiu II, numărul de niveluri supraterane să nu determine încadrarea lor în clădiri înalte sau foarte înalte (construcții supraterane cu înălțimi obișnuite);

c) la cele cu nivelul de stabilitate la incendiu III, IV sau V, numărul de niveluri supraterane este limitat în funcție de destinație și de capacitatea maximă simultană de utilizatori, conform prevederilor tabelului 26.

Tabelul 26. Condiții de corelare între destinație, capacitatea maximă simultană și numărul de niveluri ale clădirilor supraterane civile, cu nivel de stabilitate la incendiu III, IV sau V

Nr. crt.	Construcții supraterane civile pentru:	Capacitate maximă simultană (utilizatori)	Număr maxim de niveluri supraterane admis pentru clădiri civile cu nivelul de stabilitate la incendiu:		
			III	IV	V
1	persoane care nu se pot evacua singure; învățământ preșcolar	150	2	1	1
2	muzee sau expoziții care nu adăpostesc valori deosebite și nu sunt săli aglomerate;	300	3	2	1
	cazare temporară;	200			
	învățământ primar, secundar și terțiar nonuniversitar;	480			
3	locuit;	200	5	3	2
4	altă destinație (fără săli aglomerate).	300	5	2	1

Nota la tabelul 26:

In cazuri justificate tehnic, exceptand investitiile enumerate la pct. 1, prin hotărâri scrise și asumarea propriei răspunderi, investitorii sau beneficiarii pot adopta un singur nivel în plus fata de cel admis, atunci când adoptă măsuri alternative suplimentare de securitate la incendiu, în sensul că se echipează cu instalație de stingere a incendiilor tip sprinkler ori ceată de apă.

Art. 3.1.2.8. (1) Mansardarea construcțiilor civile supraterane (realizarea unor niveluri funcționale în volumul podului), este admisă dacă:

a) în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu I, încăperile din mansardă sunt separate de restul clădirii prin elemente de construcție cu rol de limitare a propagării focului minimum **EI 90**, iar elementele de construcție fără rol de limitare a focului din mansardă trebuie să fie minimum **R 90** și eventualele goluri de comunicare ale mansardei cu podul sunt protejate cu uși rezistente la foc minimum **EI₂ 60-C1**;

b) în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu II, încăperile din mansardă sunt separate de restul clădirii prin elemente de construcție cu rol de limitare a propagării focului minimum **EI 60**, iar elementele de construcție fără rol de limitare a focului din mansardă trebuie să fie minimum **R 60** și eventualele goluri de comunicare ale mansardei cu podul sunt protejate cu uși rezistente la foc minimum **EI₂ 45-C1**;

c) în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu III, încăperile din mansardă sunt separate de restul clădirii prin elemente de construcție cu rol de limitare a propagării focului minimum **EI 45**, iar elementele de construcție fără rol de limitare a focului din mansardă trebuie să fie minimum **R 45** și eventualele goluri de comunicare ale mansardei cu podul sunt protejate cu uși rezistente la foc minimum **EI₂ 30-C1**;

d) în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu IV, încăperile din mansardă sunt separate de restul clădirii prin elemente de construcție cu rol de limitare a propagării focului minimum **EI 30**, iar elementele de construcție fără rol de limitare a focului din mansardă trebuie să fie minimum **R 30** și eventualele goluri de comunicare ale mansardei cu podul sunt protejate cu uși rezistente la foc minimum **EI₂ 20-C1**;

(2) Mansardarea clădirilor de locuit colective de nivel de stabilitate la incendiu I-II, este admisă în condițiile alin. (1), iar elementele de construcție

structurale, precum și cele cu rol de limitare a propagării focului, utilizate la realizarea mansardei sunt din clasa **A1** sau **A2-s1d0**.

(3) În clădirile de nivelul de stabilitate la incendiu **III-V**, mansardarea este admisă în condițiile respectării tabelului **26**.

Art. 3.1.2.9. Depozitarea mărfurilor și substanțelor cu pericol de explozie în clădirile civile, precum și amplasarea atelierelor în care se utilizează astfel de materiale, nu este admisă decât în cazurile menționate și cu respectarea prevederilor normativului.

3.1.3. ALCĂTUIRI CONSTRUCTIVE

Art. 3.1.3.1. (1) Construcțiile civile se alcătuiesc corespunzător prevederilor normativului, îndeplinind performanțele generale și specifice ale acestora. Se recomandă utilizarea materialelor și elementelor de construcție clasa **A1** sau **A2-s1d0**.

(2) Atunci când conform prevederilor normativului se pot utiliza materiale și elemente din alte clase de reacție la foc (exceptând clasa **A1** sau **A2-s1d0**), în funcție de condițiile specifice și scenariile de securitate la incendiu elaborate, precum și de rolul pe care îl au în caz de incendiu, se asigură măsurile de protecție corespunzătoare, potrivit normativului.

(3) Prin modul de alcătuire și realizare, elementele de construcție utilizate nu trebuie să propage focul cu ușurință.

Art. 3.1.3.2. Circulațiile verticale (scări, rampe) și orizontale prevăzute pentru circulația funcțională normală și evacuarea în caz de incendiu a utilizatorilor construcției, trebuie să îndeplinească condițiile normate de dispunere, alcătuire, dimensionare și rezistență la foc, conform prevederilor normate comune și specifice destinației și tipului clădirilor.

Art. 3.1.3.3. (1) Ascensoarele (pentru circulația funcțională, de marfă, pentru salvarea asistată a bolnavilor transportabili cu targa sau a celor cu dizabilități, de pompieri, mici de material, etc.) și în general, sistemele de transport pe verticală din construcții civile, inclusiv încăperile pentru mașinile aferente acestora, se separă de restul clădirii prin pereți rezistenți la foc (**EI**, după caz **REI**) și planșee rezistente la foc (**REI**), potrivit prevederilor generale ale normativului.

(2) Golurile de palier prin care utilizatorii au acces la ascensoare de marfa din construcțiile civile, se protejează cu:

- a) uși rezistente la foc minimum **EI 90** pentru nivelul **I** de stabilitate la foc;
- b) uși rezistente la foc minimum **EI 60** pentru nivelul **II** de stabilitate la foc;
- c) uși rezistente la foc minimum **EI 30** pentru nivelul **III** de stabilitate la foc;
- d) uși etanșe la foc minimum **E 15** pentru nivelul **IV** de stabilitate la foc.

(3) Ascensoarele pentru intervenție în caz de incendiu (de pompieri), se prevăd în situațiile stabilite în normativ și se realizează conform prevederilor comune și specifice destinației și tipului clădirilor civile, fiind dispuse în puțuri proprii.

Art. 3.1.3.4. Plafoanele suspendate, pardoselile supraînălțate, finisajele, tratamentele termice și fonice, panourile de tâmplărie, ușile, ferestrele, pereții cortină, fațadele ventilate și fațadele duble – „double skin”, acoperișurile, galeriile, canalele, estacadele, ghețele pentru instalații, cosurile, încăperile și spațiile destinate instalațiilor

utilitare aferente construcțiilor, camerele de pubele, compactoarele și crematoriile pentru deșeuri, încăperile de depozitare, panourile publicitare amplasate pe fațadele clădirilor, Instalațiile și echipamentele specifice energiei regenerabile precum și alte materiale, produse sau elemente de construcție utilizate la clădiri civile, se realizează conform prevederilor generale (comune) și prevederilor specifice destinației și tipului clădirilor civile.

Art. 3.1.3.5. Finisajele pe căile comune de circulație funcțională și de evacuare a utilizatorilor construcțiilor cu înălțime obișnuită, se recomandă să se realizeze din materiale clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**, respectiv **A1_{fl}** ori **A2_{fl}s1**.

Art. 3.1.3.6. (1) Clasele de performanță privind reacția la foc a produselor folosite pentru finisarea interioară a caselor de scări închise și a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare și holuri) din clădirile supraterane cu înălțimi obișnuite, trebuie să corespundă prevederilor normate specifice destinației și tipului clădirilor.

(2) În cazul în care nu se regăsesc în prevederile normate pentru destinațiile specifice clădirilor detaliate în normativ (conform prevederilor specifice destinației clădirilor), clasele de performanță privind reacția la foc a produselor folosite pentru finisarea interioară a caselor de scări închise și a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare și holuri) din clădirile supraterane cu înălțimi obișnuite trebuie să corespundă prevederilor tabelului 27.

(3) Clasele de performanță privind reacția la foc a produselor folosite pentru finisarea interioară a caselor de scări închise și a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare și holuri) din clădirile înalte, foarte înalte sau cu sali aglomerate, trebuie să corespundă și prevederilor specifice acestora.

Tabelul 27. Clase de performanță privind reacția la foc a produselor folosite pentru finisajele interioare la casele de scări închise și a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare, și holuri, tuneluri, degajamente protejate, etc.) în clădiri supraterane cu înălțimi obișnuite

Nivel de stabilitate la incendiu	Finisaje					
	la coridoare și la holuri			la case de scări închise		
	Pereti	Tavane	Pardoseli	Pereti	Tavane	Pardoseli
I	A1, A2-s1d0	A1, A2-s1d0	A1_{FL}, A2_{FL}-s1	A1, A2-s1d0	A1, A2-s1d0	A1_{FL}, A2_{FL}-s1
II	A1, A2-s1d0	A1, A2-s1d0	A1_{FL}, A2_{FL}-s1	A1, A2-s1d0	A1, A2-s1d0	A1_{FL}, A2_{FL}-s1
III	A1, A2-s1d0	A1, A2-s1d0	A1_{FL}, A2_{FL}-s1	A1, A2-s1d0	A1, A2-s1d0	A1_{FL}, A2_{FL}-s1
IV	minB-s1d0	minB-s1d0	min B_{FL}-s1	minB-s1d0	minB-s1d0	min B_{FL}-s1
V	minD-s1d0	minD-s1d0	min D_{FL}-s1	minD-s1d0	minD-s1d0	min D_{FL}-s1

Nota

Pe căile comune de circulație funcțională și de evacuare a utilizatorilor construcțiilor cu înălțime obișnuită se admit și finisaje din folii cu grosimea de maxim 0,5 cm care se lipesc pe suport **A1** sau **A2-s1d0** și mochete cu grosimea de maxim 2 cm care se lipesc sau se așează liber pe suport **A1** sau **A2-s1d0**.

3.1.4. LIMITAREA PROPAGĂRII INCENDIILOR

Art. 3.1.4.1. În cadrul construcțiilor civile, se asigură separarea încăperilor de restul construcției potrivit prevederilor generale și specifice, iar atunci când norma nu dispune, prin pereți despărțitori funcționali neporanți potrivit art.2.1.3.2. și tabelului 1.

Art. 3.1.4.2. Măsurile de securitate la incendiu pentru construcțiile civile supraterane cu înălțimi obișnuite, se stabilesc și se asigură în funcție de nivelul de stabilitate la incendiu asigurat, destinație, riscuri de incendiu, numărul de niveluri, densitățile sarcinilor termice (q) și tip de clădire, conform prevederilor normativului.

Art. 3.1.4.3. (1) Pentru limitarea propagării incendiului în interiorul unui compartiment de incendiu se prevad pereți despartitori care sectioneaza transversal cladirea civila (pot avea traseu sinuos și pot fi decalajați în plan vertical).

(2) Pereții despărțitori prevăzuți pentru limitarea propagării incendiului în interiorul unui compartiment de incendiu se recomandă să fie:

- a) **EI/REI 180** și clasa de reacție la foc **A1, A2-s1,d0**, în construcțiile civile cu nivelul de stabilitate la incendiu **I**;
- b) **EI/REI 120** și clasa de reacție la foc **A1, A2-s1,d0**, în construcțiile civile cu nivelul de stabilitate la incendiu **II**;
- c) **EI/REI 90** și clasa de reacție la foc **A1, A2-s1d0**, în construcțiile civile cu nivelul de stabilitate la incendiu **III**;
- d) **EI/REI 60** și clasa de reacție la foc **A1, A2-s1d0, B-s1d0**, în construcțiile civile cu nivelul de stabilitate la incendiu **IV**;
- e) **EI/REI 30** și clasa de reacție la foc minimum **C-s1d0**, în construcțiile civile cu nivelul de stabilitate la incendiu **V**.

(3) Acești pereți, se amplasează la cel mult:

- a) **130 m** distanță în construcțiile civile cu nivelul de stabilitate la incendiu **I**;
- b) **110 m** distanță în construcțiile civile cu nivelul de stabilitate la incendiu **II**;
- c) **90 m** distanță în construcțiile civile cu nivelul de stabilitate la incendiu **III**;
- d) **70 m** distanță în construcțiile civile cu nivelul de stabilitate la incendiu **IV**;
- e) **50 m** distanță în construcțiile civile cu nivelul de stabilitate la incendiu **V**.

(4) La clădirile de locuit separarea se face între apartamente, cu pereți rezistenți la foc conform dispozițiilor specifice.

(5) La clădirile cu pod, pereții despărțitori trebuie să separe și volumul podului.

Art. 3.1.4.4. În clădiri civile, coridoarele care intersectează pereții despărțitori prevăzuți la art. 3.1.4.3., au la intersectarea cu acești pereți uși rezistente sau etanșe la foc, minimum:

- a) **EI₂ 90-C5S_m** în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **I**;
- b) **EI₂ 60-C5S_m** în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **II**;
- c) **E 45-C5S_a** în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **III**;
- d) **E 30-C5S_a** în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **IV**;
- e) **E 15-C5S_a** în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **V**.

Art. 3.1.4.5. Condițiile minime pe care trebuie să le îndeplinească pereții, ușile și planșeele de separare a caselor de scări închise, a coridoarelor și holurilor din clădirile civile cu înălțimi obișnuite, atunci când nu se regăsesc în destinațiile specifice detaliate în normativ, sunt precizate în tabelele **28** și **29**.

Tabelul 28. Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise din clădiri civile cu înălțimi obișnuite, atunci când nu se regăsesc în destinațiile specifice detaliate în normativ

Nivel de stabilitate la incendiu	Niveluri de comportare la foc admise la case de scări închise				
	Pereți		Planșee (care separă față de restul construcției casei de scări)		Uși (cu excepția ușilor de apartament)
I	EI/REI 180	A1 sau A2-s1d0	REI 90	A1 sau A2-s1d0	E 60 - C5 Sm
II	EI/REI 120	A1 sau A2-s1d0	REI 60	A1 sau A2-s1d0	E 45 - C5 Sm
III	EI/REI 90	A1sau A2-s1d0	REI 45	A1sau A2-s1d0	E 30 - C5 Sa
IV	EI/REI 60	A1, A2-s1d0 sauB-s1d0	REI 30	A1, A2-s1d0 sauB-s1d0	C5
V	EI/REI 30	A1, A2-s1d0, B-s1d0, C-s1d0, D-s1,d0	REI 15	A1, A2-s1d0, B-s1d0, C-s1d0, D-s1,d0	C5

Tabelul 29. Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare și holuri) din clădiri civile cu înălțimi obișnuite, atunci când nu se regăsesc în destinațiile specifice detaliate în normativ

Nivel de stabilitate la incendiu	Niveluri de comportare la foc admise la coridoare și la holuri				
	Pereți		Planșee (care separă față de restul construcției coridoarele și holurile, inclusiv căile lor de ieșire în exterior la nivelul terenului sau al carosabilului adiacent)		Uși (cu excepția celor către case de scări închise)
I	EI/REI 90	A1 sau A2-s1d0	REI 90	A1 sau A2-s1d0	E 30 - C5 Sa
II	EI/REI 60	A1 sau A2-s1d0	REI 60	A1 sau A2-s1d0	E 15 - C5 Sa
III	EI/REI 45	A1sau A2-s1d0	REI 45	A1sau A2-s1d0	C5
IV	EI/REI 30	A1, A2-s1d0,B-s1d0	REI 30	A1, A2-s1d0,B-s1d0	C5
V	EI/REI 15	A1, A2-s1d0, B-s1d0, C-s1d0, D-s1,d0	REI 15	A1, A2-s1d0, B-s1d0, C-s1d0, D-s1,d0	-

Art. 3.1.4.6. (1)Funcțiunile cu diferite riscuri de incendiucomasate într-o clădire civilă (publică) se separă de restul construcției prin pereți, planșee și goluri protejate, în conformitate cu prevederile generale, comune și specifice stabilite în normativ.

(2) Bucătăriile și zonele destinate preparărilor calde vor fi izolate de spațiile accesibile publicului, vor fi delimitate prin pereți și planșee **A1, A2-s1,d0, EI 60**, iar ușile de comunicare vor fi minimum **E15**. Fac excepție situațiile precizate în normativ.

(3) Bucătăriile și zonele destinate preparărilor calde dispuse liber în spațiile publice vor fi delimitate cu ecrane de minimum **0,50 m**, dispuse sub plafon, realizate din materiale **A1, A2-s1,d0** cu rezistența la foc**DH 30** și puse în depresiune față de spațiul în care sunt amplasate.

(4) La bucătăriile situate în clădirile înalte, foarte înalte sau cu săli aglomerate, hotelurile se prevăd cu instalații speciale de stingere.

Art. 3.1.4.7. În general, spațiile accesibile publicului vor fi astfel realizate și protejate încât să fie ferite de fum în caz de incendiu, respectându-se condițiile specifice stabilite prin normativ și alte reglementări specifice.

3.1.5. CĂI DE EVACUARE A UTILIZATORILOR ÎN CAZ DE INCENDIU

Art. 3.1.5.1. (1) Clădirile civile vor avea asigurat numărul necesar de căi de evacuare a utilizatorilor în caz de incendiu, corespunzător dispuse, alcătuite și dimensionate, potrivit prevederilor normativului (generale și specifice).

(2) În clădirile civile golurile de acces la casele de scări respectă prevederile specifice destinației și tipului de clădiri civile.

(3) În clădirile civile care nu sunt înalte sau foarte înalte, de sanatare sau invatamant, golurile de acces la casele de scări pot avea uși cu autoînchidere **C5**, spre coridoare, vestibuluri de etaj și holuri, dacă normativul nu dispune altfel și se îndeplinesc următoarele condiții:

- a) pereții și planșeele coridoarelor, vestibulurilor, holurilor au aceeași rezistență la foc cu cele ale caselor de scări;
- b) între coridoare, vestibuluri sau holuri și încăperile adiacente, inclusiv alte case de scări, se prevăd uși **C5**, iar aceste uși ale încăperilor adiacente trebuie să aibă performanța la foc cel puțin egală cu cea a ușilor folosite la case de scări închise corespunzătoare prevederilor specifice fiecărei destinații și tip de clădiri civile;
- c) eventualele ferestre pentru iluminarea indirectă a coridoarelor de etaj sau a holurilor ori vestibulurilor, practicate în pereții ce le separă de încăperile adiacente, sunt protejate conform art **2.5.6.2.2.**

Art. 3.1.5.2. (1) Pereții și planșeele de separare ale caselor de scări închise și a circulațiilor comune orizontale funcționale și de evacuare din clădiri civile și golurile de circulație funcțională și de evacuare a utilizatorilor, practicate în pereții care separă de restul construcției civile casele de scări, căile lor de ieșire în exterior la nivelul terenului sau al carosabilului adiacent și circulațiile comune orizontale funcționale și de evacuare din clădiri civile, vor corespunde prevederilor specifice destinației și tipului acestor clădiri.

(2) Sunt admise scări de evacuare interioare deschise în construcțiile civile, dacă servesc la evacuare utilizatorilor a cel mult două niveluri suprateerane.

(3) Scările amplasate în volumul atriumului și neînchise în case de scări proprii, nu constituie căi de evacuare în caz de incendiu. Fac excepție atriumurile cu înălțimea de maximum patru niveluri ale construcției, unde se consideră că pe scara deschisă în atrium, se poate asigura trecerea unui singur flux de evacuare, chiar dacă lățimea rampelor asigură mai multe fluxuri.

Art. 3.1.5.3. Dispunerea, alcătuirea, gabaritele și numărul căilor de evacuare, timpul (lungimea) de evacuare, traseele prevăzute și numărul unităților de trecere (fluxuri) de evacuare asigurate, numărul normat de utilizatori (**U_f**), pe unitatea de trecere (flux) de evacuare, trebuie să îndeplinească condițiile de circulație și evacuare a

utilizatorilor construcției, stabilite în prevederile generale și specifice destinației și tipului de clădiri civile, astfel încât să îndeplinească performanțele corespunzătoare destinației, tipului de construcție, riscului de incendiu și nivelului de stabilitate la incendiu asigurat.

Art. 3.1.5.4. Timpii de evacuare, respectiv lungimile maximum admise ale căilor de evacuare din clădirile civile, sunt cei prevăzuți în prevederile specifice destinației și tipului de clădiri civile, iar pentru atriumuri conform tabelului 30.

Tabelul 30. Timp (lungimi) de evacuare pe circulațiile comune orizontale deschise spre atriumuri

Nr. crt.	Clădiri civile	Nivel de stabilitate la incendiu asigurat	Timp maxim de evacuare (lungime)				Observații
			în două direcții diferite		într-o direcție (coridor înfundat)		
			sec.	metri	sec.	metri	
1.	Circulații comune deschise spre atrium	I și II	88	35	50	20	Pentru încăperile de dormit din hoteluri, moteluri, cămine, spitale, locuințe și altele similare, timpii lungimile căilor) de evacuare se reduc cu 50%.
		III	63	25	38	15	
		IV	40	16	30	12	
		V	25	10	25	10	

Art. 3.1.5.5. (1) Circulațiile comune orizontale deschise spre atrium (platforme, supanțe, etc), pot constitui căi de evacuare pentru persoanele aflate în încăperile adiacente, atunci când timpul de evacuare, respectiv distanța ce o au de parcurs, nu depășește valorile maxime admise în tabelul 30, de la ușa acestora până la o casă de scări de evacuare (măsurată în axul căilor), în funcție de nivelul de stabilitate la incendiu al construcției.

(2) Ușile încăperilor care debușează în circulațiile comune orizontale deschise spre atrium, se alcătuiesc și echipează conform prevederilor normativului referitoare la comunicarea între spații cu destinații diferite și căi de evacuare.

Art. 3.1.5.6. Numărul normat de utilizatori (U_f) pentru unitățile de trecere (fluxurile) de evacuare din construcțiile civile cu înălțimi obișnuite, sunt precizate în tabelul 31.

Tabelul 31. Număr normat de utilizatori (U_f), pe unitatea de trecere (flux) de evacuare din construcțiile cu înălțimi obișnuite.

Nr. Crt.	Destinația construcției sau a porțiunii de construcție din care se evacuează utilizatorii	Număr de utilizatori/unitatea de trecere (flux)
1	Pentru persoane incapabile de a se evacua singure din: maternitate, staționar medical, spital, clădire pentru copii de vârstă preșcolară, ospiciu pentru alienați mintali, cămin pentru bătrâni, persoane cu dizabilități etc.	50
2	Pentru învățământ de toate gradele, cultură, cult, administrative, sociale, laboratoare, studiouri cinematografice și de radio, săli de adunări, auditorii, comerț, expoziții, alimentație publică, de	70

	lectură, sport, așteptare, parcaje pentru autoturisme etc.	
3	Pentru locuit, hoteluri, cămine, cabane, pensiuni etc.	80

Nota la tabelul 31:

Numărul normat de utilizatori (U_f) pe unitatea de trecere (flux) de evacuare din clădiri supraterane înalte, foarte înalte sau cu săli aglomerate este precizat în prevederile specifice acestora.

3.1.6. CONDIȚII DE ACCES, INTERVENȚIE ȘI SALVARE ÎN CAZ DE INCENDIU

Art. 3.1.6.1. (1) Construcțiile civile supraterane cu înălțimi obișnuite vor avea asigurate condiții de acces și intervenție a autospecialelor de stingere în caz de incendiu, potrivit prevederilor normativului.

(2) Căile de acces, intervenție și salvare, vor fi corespunzător alcătuite dimensionate și marcate, astfel încât să poată fi utilizate de către personalul care intervine în caz de incendiu.

(3) Căile de intervenție exterioare vor permite accesul ușor al autospecialelor de intervenție ale pompierilor, fiind marcate și menținute permanent libere. De regulă, vor asigura intervenția cel puțin la o fațadă a clădirii, cu excepția situațiilor precizate în normativ.

(4) În interiorul construcțiilor civile, căile de intervenție ale pompierilor, marcate corespunzător, vor permite accesul ușor la principalele circulații funcționale (orizontale și verticale), precum și la spațiile cu risc sau pericol de incendiu.

3.1.7. ECHIPAREA CONSTRUCȚIILOR CU INSTALAȚII ȘI ALTE MIJLOACE DE STINGERE A INCENDIILOR, SERVICIUL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

Art. 3.1.7.1. Serviciul pentru situații de urgență se prevede în situațiile stabilite de reglementarea specifică.

Art. 3.1.7.2. Clădirile civile se prevăd cu stingătoare, asigurând un stingător portativ cu performanța de stingere minimă **21A** și **113B** pentru o arie desfășurată de maximum **250 m²**, dar minimum două stingătoare pe fiecare nivel al clădirii.

Art. 3.1.7.3. (1) Construcțiile civile, se echipează cu mijloace tehnice de apărare împotriva incendiilor, potrivit prevederilor normativului și ale reglementărilor tehnice de specialitate.

(2) În cazurile în care, la subsolul (subsolurile) construcțiilor civile cu înălțimi obișnuite se prevăd parcaje pentru mai mult de 10 autoturisme sau alte destinații cu riscuri mari sau foarte mari de incendiu, acestea se alcătuiesc, compartimentează și echipează cu instalații de semnalizare și de stingere, potrivit reglementărilor tehnice de specialitate.

(3) În clădirile cu atrium, spațiile adiacente acestuia care sunt destinate magazinelor comerciale, expozițiilor cu exponate combustibile și, în general, a unor funcțiuni cu riscuri mari de incendiu, se echipează obligatoriu cu instalații de detectare, semnalizare și alarmare a incendiului și instalații automate de stingere cu apă a incendiilor.

SECȚIUNEA II

3.2. PERFORMANȚE SPECIFICE

3.2.1. Clădiri de locuit supraterane

Art. 3.2.1.1. Clădirile de locuit supraterane cu înălțimi obișnuite, individuale (familiale) sau colective (blocuri de locuințe), dispuse independent sau comasate în limitele ariilor compartimentelor de incendiu normate pentru clădirile civile, se amplasează la distanțe de siguranță sau se compartimentează față de clădirile învecinate conform prevederilor normativului.

Art. 3.2.1.2. Clădirile de locuit supraterane cu înălțimi obișnuite, individuale sau colective, se realizează din produse și elemente de construcție care asigură îndeplinirea condițiilor normate de conformare și corelarea între destinație, nivelul de stabilitate la incendiu asigurat, numărul de niveluri ale clădiri și aria compartimentului de incendiu.

Art. 3.2.1.3. Materialele, produsele și/sau elementele de construcție utilizate la clădiri de locuit supraterane, se realizează conform prevederilor generale (comune) și prevederilor specifice destinației și tipului clădirilor civile.

Art. 3.2.1.4. (1) Clasele de performanță privind reacția la foc a produselor folosite pentru finisarea interioară a caselor de scări închise și a căilor de circulație funcționale de evacuare orizontale (coridoare și holuri) din clădirile de locuit supraterane cu înălțimi obișnuite, trebuie să corespundă prevederilor tabelului 32.

(2) Clasele de performanță privind reacția la foc a produselor folosite pentru finisarea interioară a caselor de scări închise și a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare și holuri) din clădirile de locuit înalte, foarte înalte sau cu sali aglomerate, trebuie să corespundă și prevederilor specifice acestora.

Tabelul 32. Clase de performanță privind reacția la foc a produselor folosite pentru finisajele interioare ale circulațiilor funcționale și de evacuare din clădiri de locuit supraterane cu înălțimi obișnuite

Nivel de stabilitate la incendiu	Finisaje					
	la coridoare și la holuri			la case de scări închise		
	Pereti	Tavane	Pardoseli	Pereti	Tavane	Pardoseli
I	A1, A2-s1d0	A1, A2-s1d0	A1 _{FL} , A2 _{FL} -s1	A1, A2-s1d0	A1, A2-s1d0	A1 _{FL} , A2 _{FL} -s1
II	A1, A2-s1d0	A1, A2-s1d0	A1 _{FL} , A2 _{FL} -s1	A1, A2-s1d0	A1, A2-s1d0	A1 _{FL} , A2 _{FL} -s1
III	A1, A2-s1d0	A1, A2-s1d0	A1 _{FL} , A2 _{FL} -s1	A1, A2-s1d0	A1, A2-s1d0	A1 _{FL} , A2 _{FL} -s1
IV	min B-s1d0	min B-s1d0	min B _{FL} -s1	min B-s1d0	min B-s1d0	min B _{FL} -s1
V	min D-s1d0	min D-s1d0	min D _{FL} -s1	min D-s1d0	min D-s1d0	min D _{FL} -s1

Nota

Pe căile comune de circulație funcțională și de evacuare a utilizatorilor construcțiilor cu înălțime obișnuită se admit și finisaje din folii cu grosimea de maxim 0,5 cm care se lipesc pe suport **A1** sau **A2-s1d0** și mochete cu grosimea de maxim 2 cm care se lipesc sau se așează liber pe suport **A1** sau **A2-s1d0**.

Art. 3.2.1.5. În subsolul sau demisolul clădirilor supraterane de locuit se pot realiza boxe gospodărești, cu condiția ca densitatea de sarcină termică să nu depășească **840MJ/m²**.

Art. 3.2.1.6. Pereții despărțitori din clădirile de locuit vor respecta prevederile tabelului 33.

Tabelul 33. Condiții pentru pereții despărțitori din clădirile de locuit supraterane cu înălțimi obișnuite

Nr. crt.	Denumire element	Nivel de stab.la foc	Condiții minime pereți	Observații
1.	Pereți despărțitori între clădiri, tronsoane ale clădirii și apartamente	I	A1, A2-s1d0, EI/REI 60	-
		II	A1, A2-s1d0, EI/REI 60	
		III	A1, A2-s1d0, EI/REI 60	
		IV	min B-s1d0, EI/REI 60	
		V	min C-s1d0, EI/REI 30	
2.	Pereți despărțitori între băi și bucătării, față de celelalte încăperi ale apartamentului.	I	A1, A2-s1d0, EI/REI 60	La bucătăriile deschise spre camera de zi trebuie prevăzut sub plafon un ecran cu înălțime de 0,50 m (A1, A2-s1d0)
		II	A1, A2-s1d0, EI/REI 60	La bucătăriile deschise spre camera de zi trebuie prevăzut sub plafon un ecran cu înălțime de 0,50 m (A1, A2-s1d0)
		III	-	-
		IV	-	-
		V	-	-
3.	Pereți despărțitori între boxele gospodărești sau de depozitare din subsol sau demisol, în cadrul unor grupări de maximum 400 m² .	I II III IV V	A1 sau A2-s1d0	Fără condiții de rezistență la foc, inclusiv la uși.
4.	Pereți despărțitori între grupările de boxe gospodărești menționate la pct. 3 (cu aria de maximum 400 m²) precum și între acestea și spațiile tehnice ale clădirii.	I II III IV V	EI/REI 60	Ușile spre coridoare comune ale clădirii vor fi rezistente la foc EI₂ 30-C2 Sa

Art. 3.2.1.7.(1) Clădirile de locuit individuale (familiale) supraterane parter, parter-etaj sau parter-etaj și mansardă, pot fi alcătuite din produse de construcție clasa de reacție la foc **B, C** sau **D**, dacă îndeplinesc condițiile de stabilitate la incendiu și de corelare prevăzute la clădirile civile.

(2) În clădirile realizate din materiale combustibile (în condițiile admise de normativ), încăperile cu risc mijlociu de incendiu (bucătării, centrale termice și alte spații în care este utilizat focul deschis), vor avea finisaje locale sau totale din materialele clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**.

(3) Garajele și parcajele pentru maximum trei (3) autoturisme, alipite sau înglobate în clădirile de locuit individuale (familiale), se separă de restul construcției prin pereți rezistenți la foc minimum **EI/REI 60** și planșee **REI 60**. Golurile de comunicare funcțională din pereții de separare se protejază cu uși **EI 30-C5**.

Art. 3.2.1.8. Comportarea la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise și a ușilor din clădirile de locuit cu înălțimi obișnuite, trebuie să corespundă prevederilor tabelului **34**.

Tabelul 34. Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separarea caselor de scări închise și a ușilor din clădirile de locuit cu înălțimi obișnuite.

Nivel de stabilitate la incendiu	Niveluri de comportare la foc admise la case de scări închise				
	Pereți		Planșee (care separă față de restul construcției casele de scări)		Uși (cu excepția ușilor de apartament)
I	EI/REI 180	A1 sau A2-s1d0	REI 90	A1 sau A2-s1d0	E 15 - C5 S _m
II	EI/REI 120	A1 sau A2-s1d0	REI 60	A1 sau A2-s1d0	E 15 - C5 S _m
III	EI/REI 90	A1 sau A2-s1d0	REI 45	A1 sau A2-s1d0	E 15 - C5 Sa
IV	EI/REI 60	A1, A2-s1d0 sau B-s1d0	REI 30	A1, A2-s1d0 sau B-s1d0	-
V	EI/REI 15	A1, A2-s1d0, B-s1d0, C-s1d0, D-s1d0	REI 15	A1, A2-s1d0, B-s1d0, C-s1d0, D-s1d0	-

Art. 3.2.1.9. Comportarea la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de evacuare orizontale (coridoare și holuri) și a ușilor din clădirile de locuit cu înălțimi obișnuite, trebuie să corespundă prevederilor tabelului **35**.

Tabelul 35. Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare și holuri) din clădirile de locuit cu înălțimi obișnuite

Nivel de stabilitate la incendiu	Niveluri de comportare la foc admise la coridoare și la holuri				
	Pereți		Planșee (care separă față de restul construcției coridoarele și holurile, inclusiv căile lor de ieșire în exterior la nivelul terenului sau al carosabilului adiacent)		Uși (cu excepția celor către case de scări închise)
I	EI/REI 90	A1, A2-s1d0	REI 90	A1, A2-s1d0	C5
II	EI/REI 60	A1, A2-s1d0	REI 60	A1, A2-s1d0	C5
III	EI/REI 45	A1, A2-s1d0	REI 45	A1, A2-s1d0	C5
IV	EI/REI 30	A1, A2-s1d0, B-s1d0	REI 30	A1, A2-s1d0, B-s1d0	-
V	-	A1, A2-s1d0,	-	A1, A2-s1d0, B-	-

		B-s1d0, B-s2d0, C-s1d0, C-s2d0, D-s1d0 sau D-s2d0		s1d0, B-s2d0, C-s1d0 sau C-s2d0, D-s1d0 sau D-s2d0	
--	--	--	--	---	--

Art. 3.2.1.10. Clădirile de locuit colective (blocurile de locuințe), care se încadrează în categoria clădirilor supraterane înalte sau foarte înalte, vor respecta prevederile specifice acestor tipuri de clădiri.

Art. 3.2.1.11.(1) Scările de evacuare ale utilizatorilor etajului și eventual ai mansardei clădirilor de locuit individuale (familiale), precum și scările din cadrul apartamentelor duplex sau triplex din orice tip de clădire supraterană de locuit, pot fi realizate din materialele clase de reacție la foc **C** sau **D** și neînchise în case de scări.

(2) Scările de evacuare ale utilizatorilor nivelurilor supraterane pot fi continuate în subsolul clădirilor de locuit cu înălțimi obișnuite, dacă golurile de acces în încăperile din subsol sunt protejate funcție de riscurile de incendiu ale încăperilor respective, cu uși minimum **EI₂ 15-C5 Sa**.

(3) Ușile de evacuare la nivelul terenului ale clădirilor de locuit supraterane cu înălțimi obișnuite, pot fi cu deschiderea spre interior.

(4) Ușile de acces din scările de evacuare în apartamente situate în clădiri de locuit supraterane cu înălțimi obișnuite se recomandă a fi **E 15**, fără a fi obligatorie prevederea lor cu dispozitive de autoînchidere (C). În clădirile de locuit colective înalte și foarte înalte, ușile de separare a apartamentelor de locuit față de căile comune circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare și holuri) a utilizatorilor, vor respecta prevederile normate (art 4.1.5.4. și tabel 72 pentru clădiri înalte și art 4.2.5.4. și tabel 77 pentru clădiri foarte înalte).

Art. 3.2.1.12. Timpul de evacuare, respectiv lungimea maximă admisă a traseului de parcurs pe căile de evacuare în clădirile de locuit (cu excepția clădirilor înalte și foarte înalte), sunt precizate în tabelul 36.

Tabelul 36. Timpuri (lungimi) de evacuare în clădiri de locuit supraterane cu înălțimi obișnuite

Nr. crt.	Clădiri de locuit	Nivel de stabilitate la incendiu asigurat	Timp maxim de evacuare (lungime)				Observații
			în două direcții diferite		într-o direcție (coridor înfundat)		
			sec.	metri	sec.	metri	
1.	Cu apartamente cu una sau mai multe camere	I și II	125	50	63	25	În interiorul apartamentelor de locuit, timpii (lungimile) căilor de evacuare nu se normează
		III și IV	63	25	30	12	
		V	30	12	20	8	

Note la tabelul 36:

a) La construcțiile care nu sunt sali aglomerate, clădiri înalte sau clădiri foarte înalte și compartimentele de incendiu prevăzute cu instalații de detectare, semnalizare și alarmare a incendiului cu

acoperire totală și echipate cu instalații automate de stingere a incendiilor și evacuare a fumului, timpii normați (lungimile) de evacuare a utilizatorilor se pot majora cu 25%.

b) Determinarea perioadei teoretice de timp necesare evacuării utilizatorilor se efectuează prin raportarea lungimilor de evacuare admise la viteza medie de deplasare, conform prevederilor normativului.

Art. 3.2.1.13. Clădirile de locuit colective cu înălțimi obișnuite cu mai mult de patru (4) niveluri supraterane, vor avea asigurate căi de acces și intervenție a autospecialelor de stingere în caz de incendiu, cel puțin pe o (1) latură.

3.2.2. Clădiri administrative supraterane

Art. 3.2.2.1.(1) Clădirile administrative supraterane cu înălțimi obișnuite (clădiri ale autorităților și instituțiilor centrale sau locale, financiar-bancare, syndicate, partide, birouri etc.), se alcătuiesc în funcție de destinație, astfel încât să asigure îndeplinirea performanțelor specifice de securitate la incendiu și condițiile de conformare și corelare normate între destinație, nivelul de stabilitate la incendiu asigurat, aria compartimentului de incendiu și numărul de niveluri supraterane conform prevederilor art.3.1.2.6., art.3.1.2.7. și tabelelor 25 și 26.

(2) În cazul înglobării unor spații sau încăperi administrative în clădiri civile supraterane obișnuite cu altă destinație (de locuit, învățământ, turism, comerț etc.), se aplică și dispozițiile specifice clădirilor cu funcțiuni mixte, respectându-se cele mai severe condiții.

(3) În toate cazurile, nivelurile supraterane ale clădirilor administrative cu înălțimi obișnuite se separă de nivelurile subterane cu riscuri mari de incendiu (parcări autoturisme, depozite, arhive etc.), prin planșee cu rezistența la foc de minimum **REI 120** (inclusiv elementele de susținere ale acestora).

Art. 3.2.2.2. În clădirile administrative supraterane cu înălțimi obișnuite sunt admise scări monumentale deschise parțial sau pe toată înălțimea clădirii, în toate cazurile în care sunt asigurate și scări închise dispuse și dimensionate astfel încât condițiile normate de evacuare a utilizatorilor să fie asigurate.

Art. 3.2.2.3. Comportarea la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise din clădirile administrative supraterane cu înălțimi obișnuite, trebuie să corespundă prevederilor tabelului 37.

Tabelul 37. Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise și a ușilor din clădirile administrative supraterane cu înălțimi obișnuite.

Nivel de stabilitate la incendiu	Niveluri de comportare la foc admise la case de scări închise				
	Pereți		Planșee (care separă față de restul construcției casele de scări)	Uși	
I	EI/REI 180	A1 sau A2-s1d0	REI 90	A1 sau A2-s1d0	E 60 - C5 Sm
II	EI/REI 120	A1 sau A2-s1d0	REI 60	A1 sau A2-s1d0	E 45 - C5 Sm
III	EI/REI 90	A1 sau A2-s1d0	REI 45	A1 sau A2-s1d0	E 30 - C5 Sa
IV	EI/REI 60	A1, A2-s1d0 sau B-s1d0	REI 30	A1, A2-s1d0 sau B-s1d0	C5
V	EI/REI 30	A1, A2-s1d0, B-s1d0, C-s1d0	REI 15	A1, A2-s1d0, B-s1d0, C-s1d0	-

Nota la tabelul 37:

- fara performante determinate la foc

Art. 3.2.2.4. Comportarea la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare) din clădirile administrative supraterane cu înălțimi obișnuite, trebuie să corespundă prevederilor tabelului 38.

Tabelul 38. Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de evacuare orizontale (coridoare) din clădirile administrative supraterane cu înălțimi obișnuite

Nivel de stabilitate la incendiu	Niveluri de comportare la foc admise la coridoare				
	Pereți		Planșee (care separă față de restul construcției coridoarele și holurile, inclusiv căile lor de ieșire în exterior la nivelul terenului sau al carosabilului adiacent)		Uși (cu excepția celor către case de scări închise)
I	EI/REI 90	A1 sau A2-s1d0	REI 90	A1 sau A2-s1d0	E 30 - C5 Sa
II	EI/REI 60	A1 sau A2-s1d0	REI 60	A1 sau A2-s1d0	E 15 - C5 Sa
III	EI/REI 45	A1sau A2-s1d0	REI 45	A1sau A2-s1d0	c5
IV	EI/REI 30	A1, A2-s1d0, B-s1d0, C-s1d0	REI 30	A1, A2-s1d0, B-s1d0, C-s1d0	c5
V	EI/REI 15	A1, A2-s1d0, B-s1d0, C-s1d0	REI 15	A1, A2-s1d0, B-s1d0, C-s1d0	-

Nota la tabelul38:

- fara performante determinate la foc

Art. 3.2.2.5. Comportarea la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (holuri) din clădirile administrative supraterane cu înălțimi obișnuite, trebuie să corespundă prevederilor tabelului 39.

Tabelul 39. Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de evacuare orizontale (holuri) din clădirile administrative supraterane cu înălțimi obișnuite.

Nivel de stabilitate la incendiu	Niveluri de comportare la foc admise la holuri				
	Pereți		Planșee (care separă față de restul construcției coridoarele și holurile, inclusiv căile lor de ieșire în exterior la nivelul terenului sau al carosabilului adiacent)		Uși (cu excepția celor către case de scări închise)
I	EI/REI 90	A1 sau A2-s1d0	REI 90	A1 sau A2-s1d0	E 30 - C5 Sa
II	EI/REI 90	A1 sau A2-s1d0	REI 60	A1 sau A2-s1d0	E 30 - C5 Sa
III	EI/REI 60	A1sau A2-s1d0	REI 45	A1sau A2-s1d0	E 15 - C5 Sa
IV	EI/REI 30	A1, A2-s1d0 sau B-s1d0	REI 30	A1, A2-s1d0 sau B-s1d0	C5
V	EI/REI 15	A1, A2-s1d0, B-s1d0, C-s1d0	REI 15	A1, A2-s1d0, B-s1d0, C-s1d0	C5

Art. 3.2.2.6. Timpul de evacuare, respectiv lungimea maxima admisa a traseului de parcurs pe căile de evacuare în cladirile administrative (cu excepția salilor aglomerate, a clădirilor înalte și foarte înalte), sunt precizate în tabelul40.

Tabelul 40.Timpi (lungimi) de evacuare în clădiri administrative supraterane cu înălțimi obișnuite

Nr. crt.	Clădiri administrative	Nivel de stabilitate la incendiu asigurat	Timp maxim de evacuare (lungime)				Observații
			În două direcții diferite		Într-o direcție (coridor înfundat)		
			sec.	Metri	sec.	metri	
1.	Clădiri ale autorităților și instituțiilor centrale sau locale, financiar-bancare, sindicate, partide, birouri etc.	I și II	113	45	58	23	-
		III	75	30	40	16	
		IV	40	16	25	10	
		V	25	10	15	6	

Nota la tabelul 40:

a) La construcțiile care nu sunt săli aglomerate, clădiri înalte sau clădiri foarte înalte și compartimentele de incendiu prevăzute cu instalații de detectare, semnalizare și alarmare a incendiului cu acoperire totală și echipate cu instalații automate de stingere a incendiilor și evacuare a fumului, timpii normați (lungimi) de evacuare a utilizatorilor se pot majora cu 25%.

b) Determinarea perioadei teoretice de timp necesare evacuării utilizatorilor se efectuează prin raportarea lungimilor de evacuare admise la viteza medie de deplasare, conform prevederilor normativului.

Art. 3.2.2.7. Clădirile administrative supraterane cu înălțimi obișnuite, vor avea asigurat accesul și intervenția autospecialelor de stingere în caz de incendiu, cel puțin pe o (1) latură.

3.2.3. Clădiri pentru comerț supraterane

Art. 3.2.3.1.(1) Clădirile pentru comerț supraterane, cu înălțimi obișnuite (magazine, centre și complexe comerciale, piețe închise, alimentație publică, restaurante, baruri etc., precum și discoteci, cazinouri, prestări servicii, service auto și altele similare), vor respecta prevederile normativului și reglementările specifice destinațiilor respective.

(2) Clădirile care se încadrează în categoria sălilor aglomerate (centre și complexe comerciale, supermagazine, hypermagazine, restaurante, discoteci etc.), sau se afla în clădiri înalte sau foarte înalte sau sunt subterane, vor respecta și condițiile specifice sălilor aglomerate.

Art. 3.2.3.2.(1) Clădirile se conformează astfel încât să îndeplinească condițiile de corelare dintre destinație, nivelul de stabilitate la incendiu asigurat, numărul de niveluri și aria compartimentului de incendiu conform prevederilor art.3.1.2.6., art.3.1.2.7. și tabelelor 25 și 26, iar în cazul înglobării unor spații sau încăperi pentru comerț în clădiri cu alte destinații, se vor respecta și prevederile specifice clădirilor cu funcțiuni mixte.

(2) Spațiile pentru comerț dispuse în clădiri supraterane, precum și cele din subsolurile clădirilor supraterane, vor fi separate cu elemente verticale și orizontale rezistente la foc conform prevederilor normativului.

Art. 3.2.3.3.(1) La clădirile și spațiile pentru comerț supraterane, cu înălțimi obișnuite și capacitatea maximă simultană mai mare de 200 utilizatori (persoane), este obligatorie evacuarea fumului în caz de incendiu (desfumarea) prin tiraj natural-organizat sau prin tiraj mecanic. La cele subterane cu mai mult de 50 de utilizatori este obligatorie desfumarea, inclusiv a căilor de evacuare închise aferente.

(2) Suprafața aerodinamică liberă a dispozitivelor cu deschidere automată pentru evacuarea fumului în caz de incendiu prin tiraj natural-organizat va fi cel puțin unu (1)% din aria încăperii supraterane care se desfumează și minimum doi (2)% la cele subterane.

(3) Atunci când evacuarea fumului se asigură prin tiraj mecanic, se respectă prevederile normativului și ale reglementărilor tehnice specifice.

Art. 3.2.3.4.(1) Încăperile depozitelor principale și recepțiile pentru produse alimentare sau nealimentare aferente clădirilor sau spațiilor comerciale (supraterane sau subterane), se compartimentează față de restul clădirii cu elemente rezistente la foc, corespunzătoare densității sarcinii termice (q) a acestora, dar minimum **EI/REI 180** pentru pereți și **REI 90** pentru planșee. Golurile de circulație funcțională și de evacuare din aceste elemente despărțitoare se protejează cu elemente de închidere rezistente la foc minimum **EI₁₉₀-C5S_m**

(2) Încăperile depozitelor de nivel aferente spațiilor comerciale se separă de sălile de vânzare accesibile publicului, prin pereți rezistenți la foc minimum **EI/REI 120** și planșee rezistente la foc **REI 60**, iar golurile de circulație funcțională și de evacuare din aceste elemente despărțitoare se protejează cu elemente de închidere rezistente la foc minimum **EI₁₄₅-C5S_m**.

(3) Depozitele de mână aferente sălilor de vânzare (reprezentând maximum **20%** din produsele expuse și aria de cel mult **10%** din cea a sălii de vânzare de pe nivel, dar nu mai mare de **30 m²**), pot fi separate numai prin mobilier de spațiile accesibile publicului.

Art. 3.2.3.5. Spațiile de vânzare mai mari de **200 m²** destinate cumpărătorilor, se separă de încăperile anexă care nu sunt accesibile cumpărătorilor (anexe sociale sau funcționale, birouri etc.), prin pereți rezistenți la foc minimum **EI/REI 120** și, după caz, cu planșee rezistente la foc **REI 90**, iar golurile de circulație funcțională și de evacuare din acești pereți se protejează cu elemente de închidere rezistente la foc minimum **EI₁₆₀-C4S_m**.

Art. 3.2.3.6.(1) Clădirile și compartimentele de incendiu pentru comerț supraterane cu înălțimi obișnuite și încăperile supraterane pentru comerț cu capacitatea maximă simultană mai mare de 200 utilizatori, precum și cele subterane cu mai mult de 100 utilizatori, vor avea asigurate minimum două (2) căi de evacuare.

(2) Pe căile de evacuare a utilizatorilor se prevăd indicatoare de orientare și se asigură iluminat de securitate, potrivit prevederilor reglementărilor tehnice de specialitate.

Art. 3.2.3.7.(1) La clădirile pentru comerț supraterane cu înălțimi obișnuite, se pot utiliza scări interioare deschise, alcătuite conform prevederilor normativului, dacă se prevăd și scări de evacuare închise care îndeplinesc condițiile normate.

(2) Indiferent de numărul scărilor deschise prevăzute într-un spațiu pentru comerț delimitat de pereți și planșee, acestea constituie o singură cale de evacuare a utilizatorilor spațiului respectiv.

Art. 3.2.3.8. Comportarea la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise din clădirile pentru comerț supraterane cu înălțimi obișnuite, trebuie să corespundă prevederilor tabelului 41.

Tabelul 41. Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise din clădirile pentru comerț supraterane cu înălțimi obișnuite.

Nivel de stabilitate la incendiu	Niveluri de comportare la foc admise la case de scări închise				
	Pereți		Planșee (care separă față de restul construcției casele de scări)		Uși
I	EI/REI 180	A1 sau A2-s1d0	REI 90	A1 sau A2-s1d0	E 60 - C5 Sm
II	EI/REI 120	A1 sau A2-s1d0	REI 60	A1 sau A2-s1d0	E 45 - C5 Sm
III	EI/REI 90	A1sau A2-s1d0	REI 45	A1sau A2-s1d0	E 30 - C5 Sa
IV	EI/REI 60	A1, A2-s1d0 sauB-s1d0	REI 30	A1, A2-s1d0 sauB-s1d0	E 15 - C5
V	EI/REI 30	A1, A2-s1d0, B-s1d0, C-s1d0	REI 15	A1, A2-s1d0, B-s1d0, C-s1d0	C5

Art. 3.2.3.9. Comportarea la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare) din clădirile pentru comerț supraterane cu înălțimi obișnuite, trebuie să corespundă prevederilor tabelului 42.

Tabelul 42. Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare) din clădirile pentru comerț supraterane cu înălțimi obișnuite.

Nivel de stabilitate la incendiu	Niveluri de comportare la foc admise la coridoare				
	Pereți		Planșee (care separă față de restul construcției coridoarele și holurile, inclusiv căile lor de ieșire în exterior la nivelul terenului sau al carosabilului adiacent)		Uși (cu excepția celor către case de scări închise)
I	EI/REI 90	A1 sau A2-s1d0	REI 90	A1 sau A2-s1d0	E 45 - C5 Sa
II	EI/REI 60	A1 sau A2-s1d0	REI 60	A1 sau A2-s1d0	E 30 - C5 Sa
III	EI/REI 45	A1sau A2-s1d0	REI 45	A1sau A2-s1d0	E 15 - C5 Sa
IV	EI/REI 30	A1, A2-s1d0 sauB-s1d0	REI 30	A1, A2-s1d0 sauB-s1d0	E 15 - C5
V	EI/REI 15	A1, A2-s1d0, B-s1d0, C-s1d0	REI 15	A1, A2-s1d0, B-s1d0, C-s1d0	-

Note la tabelul42:

a) - fara performante determinate la foc

b) - la clădirile de comerț echipate cu instalații de stingere tip sprinkler se admite înlocuirea pereților rezistenți la foc ai coridoarelor cu un sistem alcătuit din sprinklere și ecrane DH 60 având înălțimea egală cu aceea a rezervorului de fum, dar minimum 1m, în condițiile în care se realizează și evacuarea fumului din spațiile adiacente coridorului.

Art. 3.2.3.10. Comportarea la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor circulație funcțională și de evacuare orizontale (holuri) din clădirile pentru comerț supraterane cu înălțimi obișnuite, trebuie să corespundă prevederilor tabelului 43.

Tabelul 43. Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (holuri) din clădirile pentru comerț supraterrane cu înălțimi obișnuite.

Nivel de stabilitate la incendiu	Niveluri de comportare la foc admise la holuri				
	Pereți		Planșee (care separă față de restul construcției coridoarele și holurile, inclusiv căile lor de ieșire în exterior la nivelul terenului sau al carosabilului adiacent,)		Uși (cu excepția celor către case de scări închise)
I	EI/REI 90	A1 sau A2-s1d0	REI 90	A1 sau A2-s1d0	E 45 - C5 Sa
II	EI/REI 90	A1 sau A2-s1d0	REI 60	A1 sau A2-s1d0	E 45 - C5 Sa
III	EI/REI 45	A1 sau A2-s1d0	REI 45	A1 sau A2-s1d0	E 30 - C5 Sa
IV	EI/REI 30	A1, A2-s1d0 sau B-s1d0	REI 30	A1, A2-s1d0 sau B-s1d0	E 15 - C5
V	EI/REI 15	A1, A2-s1d0, B-s1d0, C-s1d0	REI 15	A1, A2-s1d0, B-s1d0, C-s1d0	-

Nota la tabelul 43:

-fara performante determinate la foc

Art. 3.2.3.11. Căile de circulație funcțională și de evacuare a utilizatorilor construcțiilor și spațiilor comerciale subterane cu capacitatea maximă simultană mai mare de 100 utilizatori, vor fi independente de căile de evacuare ale nivelurilor supraterrane cu altă destinație, iar comunicarea între acestea este admisă numai prin încăperi tampon protejate.

Art. 3.2.3.12. Timpul de evacuare, respectiv lungimea maximă admisă a traseului de parcurs pe căile de evacuare în clădirile pentru comerț (cu excepția salilor aglomerate, a clădirilor înalte și foarte înalte), sunt precizate în tabelul 44.

Tabelul 44. Timpuri (lungimi) de evacuare în clădiri pentru comerț supraterrane cu înălțimi obișnuite

Nr. crt.	Clădiri pentru comerț	Nivel de stabilitate la incendiu asigurat	Timp maxim de evacuare (lungime)				Observații
			în două direcții diferite		într-o direcție (coridor înfundat)		
			sec.	metri	sec.	metri	
1.	Magazine, alimentație publică, expoziții etc.	I și II	105	42	53	21	
		III	53	21	38	15	
		IV	38	15	25	10	
		V	25	10	15	6	

Note la tabelul 44:

a) La construcțiile care nu sunt sali aglomerate, clădiri înalte sau clădiri foarte înalte și compartimentele de incendiu prevăzute cu instalații de detectare, semnalizare și alarmare a incendiului cu acoperire totală și echipate cu instalații automate de stingere a incendiilor și evacuare a fumului, timpurile (lungimile) de evacuare a utilizatorilor se pot majora cu 25%.

b) Determinarea perioadei teoretice de timp necesare evacuării utilizatorilor se efectuează prin raportarea lungimilor de evacuare admise la viteza medie de deplasare, conform prevederilor normativului.

Art. 3.2.3.13.(1) În clădirile și spațiile comerciale nu sunt admise produse explozive sau cu ardere violentă (muniție, articole pirotehnice etc.), gaze lichefiate și lichide combustibile cu temperatura de inflamabilitate a vaporilor sub 28°C.

(2) Fac excepție de la alin. (1), produsele cosmetice și farmaceutice ambalate în flacoane, precum și magazinele special realizate pentru comercializarea produselor explozive sau cu ardere violentă la care sunt asigurate măsuri specifice de securitate la incendiu.

Art. 3.2.3.14. Clădirile pentru comerț vor avea asigurat accesul și intervenția autospecialelor de stingere în caz de incendiu, cel puțin pe două (2) laturi.

3.2.4. Clădiri pentru sănătate supraterane

Art. 3.2.4.1.(1) Clădirile pentru sănătate supraterane cu înălțimi obișnuite (spitale, policlinici, dispensare, creșe, case de copii, cămine de bătrâni și persoane cu handicap, sanatorii etc.), vor fi conformate astfel încât să îndeplinească condițiile de corelare între destinație, nivelul de stabilitate la incendiu asigurat, aria construită (**Ac**) și numărul de niveluri, conform prevederilor art. 3.1.2.6., art. 3.1.2.7. și tabelor 25 și 26.

(2) Spitalele, policlinici, dispensare, creșele, cămine de bătrâni și persoane cu handicap trebuie să aibă nivelul I sau II de stabilitate la incendiu, cu excepția clădirii în care este dispus un singur cabinet medical și spațiile aferente acestuia.

Art. 3.2.4.2.(1) Clădirile pentru sănătate parter, cu aria desfășurată (**Ad**) mai mare de 600 m² și cele etajate (indiferent de arie), vor avea asigurate minimum două (2) căi de evacuare a utilizatorilor.

(2) La clădirile pentru sănătate în care sunt spitalizate persoane care trebuie evacuate cu targa sau căruciorul în caz de incendiu, se interzic scările cu rampe curbe sau cu trepte balansate.

(3) Casele de scări închise vor fi, pe cât posibil, iluminate natural.

Art. 3.2.4.3.(1) La clădirile pentru sănătate supraterane cu înălțimi obișnuite în care evacuarea utilizatorilor în caz de incendiu trebuie efectuată cu targa sau căruciorul, lățimile libere ale căilor de circulație funcțională și de evacuare, vor fi de minimum:

- a)** 1,40 m pentru uși;
- b)** 2,20 m pentru coridoare;
- c)** 1,40 m pentru rampele scărilor și a planurilor înclinate, cu paliere/podeste de 2,20 m adâncime;
- d)** 2,50 m pentru spațiile din fața ascensoarelor dispuse pe o parte și 3,00 m atunci când ascensoarele sunt dispuse față în față.

(2) Cabinele de ascensor vor avea lățimea de minimum 2,00 m și lungimea de minimum 2,50 m.

(3) Înălțimile libere de trecere pe căile de evacuare nu vor fi mai mici de 2,20 m.

Art. 3.2.4.4.(1) În funcție de numărul de niveluri ale clădirii pentru sănătate supraterane cu înălțime obișnuită și de numărul de bolnavi transportabili cu targa sau căruciorul, ascensoarele care se prevăd funcțional pentru aceștia vor fi separate, alcătuite constructiv și alimentate cu energie electrică, astfel încât să poată fi utilizate de către personalul de intervenție și pentru evacuarea asistată a bolnavilor în caz de incendiu.

(2) Ascensoarele utilizate pentru evacuarea asistată a bolnavilor în caz de incendiu vor corespunde prevederilor generale aplicabile.

(3) În clădirile înalte și foarte înalte ascensoarele utilizate și pentru evacuarea bolnavilor transportabili cu targa sau căruciorul ori pentru persoanele cu handicap în caz de incendiu trebuie să fie protejate la foc conform prevederilor specifice tipului de clădiri.

Art. 3.2.4.5. Comportarea la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise și a ușilor din clădirile pentru sănătate supraterane cu înălțimi obișnuite, trebuie să corespundă prevederilor tabelului 45.

Tabelul 45. Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise din clădirile pentru sănătate supraterane cu înălțimi obișnuite.

Nivel de stabilitate la incendiu	Niveluri de comportare la foc admise la case de scări închise				
	Pereți		Planșee (care separă față de restul construcției casele de scări)		Uși
I	EI/REI 180	A1 sau A2-s1d0	REI 90	A1 sau A2-s1d0	E 60 - C5 Sm
II	EI/REI 120	A1 sau A2-s1d0	REI 60	A1 sau A2-s1d0	E 45 - C5 Sm
III	EI 90	A1sau A2-s1d0	REI 45	A1sau A2-s1d0	E 30 - C5 Sa
IV	EI 60	A1, A2-s1d0 sauB-s1d0	REI 30	A1, A2-s1d0 sauB-s1d0	E 15 - C5 Sa
V	☐	☐	☐	☐	☐

Nota la tabelul45:

☐ - nu se admit

Art. 3.2.4.6. Comportarea la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de evacuare orizontale (coridoare și holuri) din clădirile pentru sănătate supraterane cu înălțimi obișnuite, trebuie să corespundă prevederilor tabelului 46.

Tabelul 46. Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare și holuri) din clădirile pentru sănătate supraterane cu înălțimi obișnuite.

Nivel de stabilitate la incendiu	Niveluri de comportare la foc admise la coridoare și la holuri				
	Pereți		Planșee (care separă față de restul construcției coridoarele și holurile, inclusiv căile lor de ieșire în exterior la nivelul terenului sau al carosabilului adiacent)		Uși (cu excepția celor către case de scări închise)
I	EI/REI 90	A1 sau A2-s1d0	REI 90	A1 sau A2-s1d0	E 30 - C5 Sm
II	EI/REI 90	A1 sau A2-s1d0	REI 60	A1 sau A2-s1d0	E 15 - C5 Sa
III	EI/REI 60	A1sau A2-s1d0	REI 45	A1sau A2-s1d0	C5
IV	EI/REI 30	A1, A2-s1d0 sauB-s1d0	REI 30	A1, A2-s1d0 sauB-s1d0	C5
V	EI/REI 15	A1, A2-s1d0 sauB-s1d0	REI 15	A1, A2-s1d0 sauB-s1d0	C5

Art. 3.2.4.7.(1) Pentru căile de circulație funcțională și de evacuare în caz de incendiu a bolnavilor care se pot deplasa singuri se respectă condițiile stabilite în normativ.

(2) Finisajele, tratamentele și izolațiile termice și fonice din încăperile clădirilor de sănătate trebuie să fie **A1, A2-s1,d0** pentru nivelul I, II și III de stabilitate la incendiu, respectiv **A1, A2-s1,d0 și B-s1,d0** pentru nivelul IV și V de stabilitate la incendiu.

Art. 3.2.4.8. Timpul de evacuare, respectiv lungimea maxima admisa a traseului de parcurs pe căile de evacuare în clădirile pentru sanătate (cu excepția salilor aglomerate, a clădirilor înalte și foarte înalte), se asigură ținând seama și de necesitatea transportării bolnavilor cu targa sau căruciorul conform tabelului 47.

Tabelul 47. Timp (lungimi) de evacuare în clădiri pentru sănătate supraterane cu înălțimi obișnuite (la care este necesar transportul bolnavilor cu targa sau căruciorul)

Nr. crt.	Clădiri pentru sănătate	Nivel de stabilitate la incendiu asigurat	Timp maxim de evacuare (lungime)				Observații
			În două direcții diferite		Într-o direcție (coridor înfundat)		
			sec.	metri	sec.	metri	
1.	Spitale, sanatorii, cămine de bătrâni și persoane cu handicap etc.	I și II	95 (100)	38 (40)	45 (50)	18 (20)	La construcțiile obișnuite de sănătate în care nu este necesar transportul bolnavilor cu targa sau caruciorul, se respectă valorile din paranteze.
		III	45 (75)	18 (30)	30 (40)	12 (16)	
		IV	30 (38)	12 (15)	20 (25)	8 (10)	
		V*	20 (25)	8 (10)	15 (15)	6 (6)	

Note la tabelul 47:

a) Determinarea perioadei teoretice de timp necesare evacuării utilizatorilor se efectuează prin raportarea lungimilor de evacuare admise la viteza medie de deplasare, conform prevederilor normativului.

b) * - numai clădiri parter

Art. 3.2.4.9. La clădirile pentru sănătate înalte sau foarte înalte se respectă și prevederile specifice acestora.

Art. 3.2.4.10. Clădirile pentru sănătate supraterane cu înălțime obișnuită și cu locuri de spitalizare, vor avea asigurat accesul și intervenția autospecialelor de intervenție în caz de incendiu cel puțin pe două (2) laturi, iar cele fără locuri de spitalizare pe o (1) latură.

3.2.5. Clădirii pentru cultură supraterane

Art. 3.2.5.1.(1) Clădirile pentru cultură supraterane cu înălțimi obișnuite (expoziții, muzee, biblioteci, cluburi, săli, centre și complexe culturale, cinematografe, teatre, săli polivalente etc.), se conformează astfel încât să îndeplinească condițiile de corelare între destinație, nivelul de stabilitate la incendiu asigurat, aria construită (A_c) și numărul de niveluri, conform prevederilor art. 3.1.2.6., art. 3.1.2.7. și tabelelor 25 și 26..

(2) Se recomandă ca prin alcătuirea construcțiilor pentru cultură, să se asigure nivelurile de stabilitate la incendiu I, II sau III, în funcție de numărul utilizatorilor, de importanța clădirilor și de valorile de patrimoniu adăpostite.

Art. 3.2.5.2. Căile de circulație funcțională și de evacuare a utilizatorilor în caz de incendiu din clădirile pentru cultură supraterane cu înălțimi obișnuite, vor îndeplini

condițiile normate corespunzătoare nivelului de stabilitate la incendiu asigurat, numărului maxim simultan de utilizatori și destinației.

Art. 3.2.5.3. Comportarea la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise din clădirile pentru cultură supraterane cu înălțimi obișnuite, trebuie să corespundă prevederilor tabelului 48.

Tabelul 48. Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise din clădirile pentru cultură supraterane cu înălțimi obișnuite.

Nivel de stabilitate la incendiu	Niveluri de comportare la foc admise la case de scări închise				
	Pereți		Planșee (care separă față de restul construcției casele de scări)		Uși
I	EI/REI 180	A1 sau A2-s1d0	REI 90	A1 sau A2-s1d0	E 60 - C5 Sm
II	EI/REI 120	A1 sau A2-s1d0	REI 60	A1 sau A2-s1d0	E 45 - C5 Sm
III	EI/REI 90	A1sau A2-s1d0	REI 45	A1sau A2-s1d0	E 30 - C5 Sa
IV	EI/REI 60	A1, A2-s1d0 sauB-s1d0	REI 30	A1, A2-s1d0 sauB-s1d0	E 15 - C5 Sa
V	EI/REI 30	A1, A2-s1d0, B-s1d0, C-s1d0	REI 15	A1, A2-s1d0, B-s1d0, C-s1d0	C5

Art. 3.2.5.4. Comportarea la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare și holuri) din clădirile pentru cultură supraterane cu înălțimi obișnuite, trebuie să corespundă prevederilor tabelului 49.

Tabelul 49. Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare și holuri) din clădirile pentru cultură supraterane cu înălțimi obișnuite.

Nivel de stabilitate la incendiu	Niveluri de comportare la foc admise la coridoare și la holuri				
	Pereți		Planșee (care separă față de restul construcției coridoarele și holurile, inclusiv căile lor de ieșire în exterior la nivelul terenului sau al carosabilului adiacente)		Uși (cu excepția celor catre case de scari inchise)
I	EI/REI 90	A1 sau A2-s1d0	REI 90	A1 sau A2-s1d0	E 45 - C5 Sm
II	EI/REI 90	A1 sau A2-s1d0	REI 60	A1 sau A2-s1d0	E 30 - C5 Sm
III	EI/REI 45	A1sau A2-s1d0	REI 45	A1sau A2-s1d0	E 15 - C5 Sa
IV	EI/REI 30	A1, A2-s1d0 sauB-s1d0	REI 30	A1, A2-s1d0 sauB-s1d0	C5
V	EI/REI 15	A1, A2-s1d0, B-s1d0, C-s1d0	REI 15	A1, A2-s1d0, B-s1d0, C-s1d0	C5

Art.3.2.5.5. Clădirile pentru cultură supraterane cu înălțimi obișnuite, compartimentele de incendiu și încăperile supraterane pentru mai mult de 200 utilizatori, precum și cele subterane pentru mai mult de 100 utilizatori, vor avea asigurate minimum două (2) căi de evacuare în caz de incendiu.

Art.3.2.5.6. Spațiile accesibile publicului din clădirile pentru cultură supraterane și căile de circulație funcțională și de evacuare a utilizatorilor vor fi separate de încăperile anexe și cele tehnice prin perețiREI/EI și planșee REI, cu rezistențe la foc corespunzătoare destinației și densității sarcinii termice (q) din încăperile adiacente, dar nu mai mici decât cele prevăzute în tabelul50.

Tabelul 50.Elemente de separare (pereți și planșee) din clădirile pentru cultură supraterrane cu înălțimi obișnuite

Nr. crt.	Destinația elementului	Nivel de stabilitate la incendiu al clădirii	Condiții minime de rezistență (minute)		Observații
			Pereți	Planșee	
1.	Elemente de separare a încăperilor în care are acces publicul față de funcțiuni neaccesibile publicului (cu excepția parcajelor pentru autoturisme)	I	EI/REI 120	REI 120	Parcajele subterane pentru autoturisme se separă de nivelurile supraterrane ale construcției conform prevederilor normate.
		II	EI/REI 90	REI 60	
		III	EI/REI 60	REI 45	
		IV	EI/REI 30	REI 30	
		V	EI/REI 15	REI 30	
2.	Elemente de separare a anexelor tehnice față de restul construcției.	I	EI/REI 120	REI 120	-
		II	EI/REI 90	REI 90	
		III	EI/REI 60	REI 60	
		IV	EI/REI 30	REI 30	
		V	EI/REI 30	REI 30	

Art. 3.2.5.7. Golurile de circulație funcțională și de evacuare din elementele de separare menționate în articolul 3.2.5.6. și tabelul 50, se protejează cu elemente de închidere având rezistența la foc egală cu jumătate din cea a peretelui după criteriile EI2 C3.

Art. 3.2.5.8. Timpul de evacuare, respectiv lungimea maxima admisa a traseului de parcurs pe căile de evacuare în clădirile pentru cultura (cu excepția salilor aglomerate, a clădirilor înalte și foarte înalte), sunt precizate în tabelul 51.

Tabelul 51. Timpi (lungimi) de evacuare în clădiri pentru cultură supraterrane cu înălțimi obișnuite

Nr. crt.	Clădiri pentru cultură	Nivel de stabilitate la incendiu asigurat	Timp maxim de evacuare (lungime)				Observații
			în două direcții diferite		într-o direcție (coridor înfundat)		
			sec.	metri	sec.	metri	
1.	Atenee, teatre, auditorii, săli de conferințe, cinematografe, biblioteci etc.	I și II	100	40	50	20	La construcțiile obișnuite de cultură care se încadrează în categoria sălilor aglomerate, se respectă prevederile specifice acestora.
		III	75	30	40	16	
		IV	38	15	25	10	
		V	25	10	15	6	

Note la tabelul 51:

a) La construcțiile (care nu sunt sali aglomerate, clădiri înalte sau clădiri foarte înalte) și compartimentele de incendiu prevăzute cu instalații de detectare, semnalizare și alarmare a incendiului cu acoperire totală și echipate cu instalații automate de stingere a incendiilor și evacuare a fumului, timpii normați (lungimile) de evacuare a utilizatorilor se pot majora cu 25%.

b) Determinarea perioadei teoretice de timp necesare evacuării utilizatorilor se efectuează prin raportarea lungimilor de evacuare admise la viteza medie de deplasare, conform prevederilor normativului.

Art. 3.2.5.9. Clădirile pentru cultură supraterane cu înălțimi obișnuite, vor avea asigurate căi de acces și intervenție a autospecialelor de stingere în caz de incendiu, cel puțin pe o (1) latură.

3.2.6. Clădiri pentru învățământ supraterane

Art. 3.2.6.1. Clădirile pentru învățământ supraterane cu înălțimi obișnuite (învățământ preșcolar, învățământ primar, secundar, terțiar nonuniversitar și universitar), se proiectează, realizează și utilizează în conformitate cu prevederile normativului și reglementărilor tehnice aplicabile, asigurându-se îndeplinirea condițiilor, performanțelor și nivelelor de performanță normale diferențiat, în funcție de vârsta utilizatorilor și programele funcționale de învățământ.

Art. 3.2.6.2.(1) Clădirile pentru învățământ supraterane cu înălțimi obișnuite se amplasează independent, la distanțe de siguranță față de clădirile învecinate sau se compartimentează față de acestea. Se recomandă majorarea distanțelor de siguranță normale cu cel puțin **50%**, iar atunci când se alipesc de alte clădiri se compartimentează corespunzător densității sarcinii termice (q) din spațiile adiacente, conform prevederilor normativului și ale articolului articolului **2.4.1.2.** și tabelului **5**, dar cu pereți minimum **EI/REI-M 180** și planșee minimum **REI 60**.

(2) Amplasarea clădirilor la distanțe mai mici decât cele normale, precum și alipirea lor cu construcții sau instalații cu risc mare sau foarte mare de incendiu, nu sunt admise.

Art. 3.2.6.3.(1) Încăperile cu risc mijlociu sau mare de incendiu (laboratoare, depozite, ateliere școală etc.) din clădirile pentru învățământ supraterane cu înălțimi obișnuite, vor fi dispuse pe cât posibil, izolat față de sălile de clasă sau separate prin elemente de construcție rezistente la foc, alcătuite și realizate corespunzător densității sarcinii termice (q) și riscului de incendiu din spațiile adiacente.

(2) În condițiile asigurării funcționalității specifice, se vor lua măsuri de limitare a surselor potențiale de izbucnire a incendiilor și reducere a materialelor și a substanțelor combustibile din spațiile și zonele accesibile utilizatorilor.

Art. 3.2.6.4. (1) Încăperile auxiliare și anexe (centrale termice, stații tehnice, gospodăria de combustibil, grupuri electrogene etc.) aferente, se dispun independent, sau atunci când se comasează cu clădirea de învățământ, se separă prin pereți și planșee rezistente la foc conform prevederilor normativului. Acolo unde acestea nu sunt în mod expres specificate, se aplică prevederile articolului **2.4.1.2.** și tabelului **5** și ale reglementărilor tehnice specifice. Spațiile auxiliare și anexele vor avea căi de acces separate de cele aferente construcției pentru învățământ.

(2) Nu este admisă amplasarea centralelor și a punctelor termice în, sub sau deasupra încăperilor pentru învățământ.

(3) În spațiile auxiliare și anexe se vor respecta regulile și măsurile specifice de securitate în caz de incendiu, stabilite în funcție de destinația și riscul de incendiu al acestora.

(4) Se interzice folosirea sau depozitarea lichidelor ori a gazelor combustibile în alte locuri decât cele special amenajate și în cantitățile stabilite, precum și fără respectarea măsurilor de apărare împotriva incendiilor specifice acestora.

Art. 3.2.6.5. (1) Clădirile pentru învățământ supraterane cu înălțimi obișnuite se realizează din materiale și elemente de construcție rezistente la foc, conformându-se astfel încât să îndeplinească condițiile de corelare între destinație, nivelul de stabilitate la incendiu asigurat, aria construită (Ac) și numărul de niveluri, potrivit prevederilor prevederilor art.3.1.2.6., art.3.1.2.7.și tabelelor 25și26.

(2) Finisajele, tratamentele și izolațiile termice și fonice din spațiile accesibile utilizatorilor trebuie să fie clasa de reacție la foc **A1, A2-s1,d0** ori **B-s1,d0**.

(3) Limitarea propagării fumului în spațiile, încăperile, coridoarele și scările de evacuare, se asigură prin prevederea unor elemente despărțitoare verticale și orizontale (pereți EI sau REI după caz, planșee REI), alcătuite și dimensionate conform prevederilor normativului și ale reglementărilor tehnice specifice, protejându-se corespunzător golurile de circulație funcțională și de evacuare din acestea.

(4) În spațiile accesibile copiilor preșcolari este admisă utilizarea numai a elementelor de construcție, a materialelor, a finisajelor, tratamentelor și izolațiilor termice și fonice clasa de reacție la foc **A1, A2-s1,d0** ori **B-s1,d0**.

Art. 3.2.6.6. Comportarea la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise din clădirile pentru învățământ secundar, terțiar, nonuniversitar și universitar supraterane cu înălțimi obișnuite, trebuie să corespundă prevederilor tabelului 52.

Tabelul 52. Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise din clădirile pentru învățământ primar, secundar, terțiar, nonuniversitar și universitar supraterane cu înălțimi obișnuite.

Nivel de stabilitate la incendiu	Niveluri de comportare la foc admise la case de scări închise				
	Pereți		Planșee (care separă față de restul construcției casele de scări)		Uși
I	EI/REI 180	A1 sau A2-s1d0	REI 90	A1 sau A2-s1d0	E 60 - C5 Sm
II	EI/REI 120	A1 sau A2-s1d0	REI 60	A1 sau A2-s1d0	E 45 - C5 Sm
III	EI/REI 90	A1 sau A2-s1d0	REI 45	A1 sau A2-s1d0	E 30 - C5 Sa
IV	EI/REI 60	A1, A2-s1d0 sau B-s1d0	REI 30	A1, A2-s1d0 sau B-s1d0	E 15 - C5 Sa
V	EI/REI 30	A1, A2-s1d0 sau B-s1d0	REI 15	A1, A2-s1d0 sau B-s1d0	C5

Art. 3.2.6.7. Comportarea la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise din clădirile pentru învățământ preșcolar supraterane cu înălțimi obișnuite, trebuie să corespundă prevederilor tabelului 53.

Tabelul 53. Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise din clădirile pentru învățământ preșcolar supraterane cu înălțimi obișnuite.

Nivel de stabilitate la incendiu	Niveluri de comportare la foc admise la case de scări închise				
	Pereți		Planșee (care separă față de restul construcției casele de scări)		Uși
I	EI/REI 180	A1 sau A2-s1d0	REI 90	A1 sau A2-s1d0	E 60 - C5 Sm
II	EI/REI 120	A1 sau A2-s1d0	REI 60	A1 sau A2-s1d0	E 45 - C5 Sm
III	EI/REI 90	A1 sau A2-s1d0	REI 45	A1 sau A2-s1d0	E 30 - C5 Sa
IV	EI/REI 60	A1, A2-s1d0	REI 30	A1, A2-s1d0	E 15 - C5 Sa
V	☐	☐	☐	☐	☐

Note la tabelul 53:

■ - nu se admit

Art. 3.2.6.8. Comportarea la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare și holuri) din clădirile pentru învățământ primar, secundar, terțiar, nonuniversitar și universitar supraterane cu înălțimi obișnuite, trebuie să corespundă prevederilor tabelului 54.

Tabelul 54. Comportare la foc a pereților, a ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare și holuri) din clădirile pentru învățământ primar, secundar, terțiar, nonuniversitar și universitar supraterane cu înălțimi obișnuite.

Nivel de stabilitate la incendiu	Niveluri de comportare la foc admise la coridoare și la holuri				
	Pereți		Planșee (care separă față de restul construcției coridoarele și holurile, inclusiv căile lor de ieșire în exterior la nivelul terenului sau al carosabilului adiacent)		Uși (cu excepția celor către case de scări închise)
I	EI/REI90	A1 sau A2-s1d0	REI 90	A1 sau A2-s1d0	E 15 - C5
II	EI/REI90	A1 sau A2-s1d0	REI 60	A1 sau A2-s1d0	E 15 - C5
III	EI/REI60	A1sau A2-s1d0	REI 45	A1sau A2-s1d0	E 15 - C5
IV	EI/REI 30	A1, A2-s1d0 sauB-s1d0	REI 30	A1, A2-s1d0 sauB-s1d0	C5
V	EI/REI15	A1, A2-s1d0sauB-s1d0	REI 15	A1, A2-s1d0sauB-s1d0	C5

Art. 3.2.6.9. Comportarea la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare și holuri) din clădirile pentru învățământ preșcolar supraterane cu înălțimi obișnuite, trebuie să corespundă prevederilor tabelului 55.

Tabelul 55. Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare și holuri) din clădirile pentru învățământ preșcolar supraterane cu înălțimi obișnuite.

Nivel de stabilitate la incendiu	Niveluri de comportare la foc admise la coridoare și la holuri				
	Pereți		Planșee (care separă față de restul construcției coridoarele și holurile, inclusiv căile lor de ieșire în exterior la nivelul terenului sau al carosabilului adiacent)		Uși (cu excepția celor către case de scări închise)
I	EI/REI90	A1 sau A2-s1d0	REI 90	A1 sau A2-s1d0	E 15 - C5
II	EI/REI 90	A1 sau A2-s1d0	REI 60	A1 sau A2-s1d0	E 15 - C5
III	EI/REI60	A1sau A2-s1d0	REI 45	A1sau A2-s1d0	E 15 - C5
IV	EI/REI 30	A1sau A2-s1d0	REI 30	A1sau A2-s1d0	C5
V	EI/REI 15	A1sau A2-s1d0	REI 15	A1sau A2-s1d0	C5

Art. 3.2.6.10. (1) Clădirile pentru învățământ supraterane cu înălțimi obișnuite, vor avea asigurate minimum două (2) căi de evacuare, distincte și independente, astfel dispuse și alcătuite încât să poată fi ușor accesibile tuturor utilizatorilor.

(2) Clădirile etajate vor avea casele de scări de evacuare închise, indiferent de numărul nivelurilor supraterane sau subterane.

(3) Alcătuirea și dimensionarea căilor de evacuare vor corespunde numărului de utilizatori, dar indiferent de lățimile de trecere (fluxurile) de evacuare rezultate din calcul, ușile dispuse pe căile de evacuare ale utilizatorilor vor avea lățimea minimă de 0,90 m, iar rampele scării și coridoarele cel puțin 1,20 m lățime.

(4) Clădirile de învățământ specializate pentru utilizatori cu dizabilități, trebuie să fie de nivelul I sau II de stabilitate la incendiu și maximum trei (3) niveluri supraterane, având asigurate măsurile de protecție prevăzute în reglementările specifice.

(5) Sălile polyvalente cu capacitatea maximă simultană mai mare de 100 utilizatori aferente clădirilor pentru învățământ preșcolar, vor avea asigurat cel puțin un acces direct din exterior (ușă exterioară dispusă la nivelul terenului sau acces la o scară exterioară de evacuare).

Art. 3.2.6.11. Timpul de evacuare, respectiv lungimea maxima admisa a traseului de parcurs pe căile de evacuare în clădirile pentru învățământ (cu excepția salilor aglomerate, a clădirilor înalte și foarte înalte), sunt precizate în tabelul 56.

Tabelul 56. Timpi (lungimi) de evacuare în clădiri pentru învățământ supraterane cu înălțimi obișnuite

Nr. crt.	Clădiri pentru învățământ	Nivel de stabilitate la incendiu asigurat	Timp maxim de evacuare (lungime)				Observații
			în două direcții diferite		într-o direcție (coridor înfundat)		
			sec.	metri	sec.	metri	
1.	Învățământ preșcolar, primar, secundar, terțiar, nonuniversitar, internate	I și II	75 (50)	30 (20)	50 (30)	20 (12)	Valorile din paranteză sunt valabile pentru evacuarea copiilor de vârstă preșcolară
		III	63 (38)	25 (15)	38 (25)	15 (10)	
		IV	30	12	25	10	
		V	25	10	20	8	
2.	Învățământ superior	I	125	50	63	25	-
		II	100	40	50	20	
		III	75	30	38	15	
		IV	50	20	30	12	
		V	38	15	25	10	

Nota la tabelul 56:

Determinarea perioadei teoretice de timp necesare evacuării utilizatorilor se efectuează prin raportarea lungimilor de evacuare admise la viteza medie de deplasare, conform prevederilor normativului.

Art. 3.2.6.12. Construcțiile pentru învățământ supraterane cu înălțimi obișnuite vor avea asigurate căi de acces și intervenție a autospecialelor de intervenție în caz de incendiu cel puțin pe o (1) latură, atunci când capacitatea maximă simultană este mai mică de 200 de utilizatori, iar în cazul în care este mai mare trebuie asigurate căi de acces și intervenție a autospecialelor de intervenție în caz de incendiu pe două (2) laturi.

3.2.7. Clădiri pentru turism supraterane

Art. 3.2.7.1. Clădirile pentru turism supraterane cu înălțimi obișnuite (hoteluri, hosteluri, moteluri, vile, bungalouri, cabane, pensiuni etc.), se vor conforma astfel încât să îndeplinească condițiile de corelare între destinație, nivelul de stabilitate la incendiu

asigurat, aria construită (Ac) și numărul de niveluri, potrivit prevederilor art.3.1.2.6., art.3.1.2.7.și tabelelor 25și26din normativ.

Art. 3.2.7.2. Comportarea la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise din clădirile pentru turism supraterane cu înălțimi obișnuite, trebuie să corespundă prevederilor tabelului 57.

Tabelul 57. Comportarea la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise din clădirile pentru turism supraterane cu înălțimi obișnuite.

Nivel de stabilitate la incendiu	Niveluri de comportare la foc admise la case de scări închise				
	Pereți		Planșee (care separă față de restul construcției casele de scări)		Uși
I	EI/REI 180	A1 sau A2-s1d0	REI 90	A1 sau A2-s1d0	E 60 - C5 Sm
II	EI/REI 120	A1 sau A2-s1d0	REI 60	A1 sau A2-s1d0	E 45 - C5 Sm
III	EI/REI 90	A1sau A2-s1d0	REI 45	A1sau A2-s1d0	E 30 - C5 Sa
IV	EI/REI 60	A1, A2-s1d0 sauB-s1d0	REI 30	A1, A2-s1d0 sauB-s1d0	E 15 - C5 Sa
V	EI/REI 30	A1, A2-s1d0, B-s1d0 sau C-s1d0	REI 30	A1, A2-s1d0, B-s1d0 sau C-s1d0	C5

Art. 3.2.7.3. Comportarea la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare și holuri) din clădirile pentru turism supraterane cu înălțimi obișnuite, trebuie să corespundă prevederilor tabelului 58.

Tabelul 58. Comportarea la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare și holuri) din clădirile pentru turism supraterane cu înălțimi obișnuite.

Nivel de stabilitate la incendiu	Niveluri de comportare la foc admise la coridoare și la holuri				
	Pereți		Planșee (care separă față de restul construcției coridoarele și holurile, inclusiv căile lor de ieșire în exterior la nivelul terenului sau al carosabilului adiacent)		Uși (cu excepția celor către case de scări închise)
I	EI/REI 90	A1 sau A2-s1d0	REI 90	A1 sau A2-s1d0	E 15 - C5 Sm
II	EI/REI 90	A1 sau A2-s1d0	REI 60	A1 sau A2-s1d0	E 15 - C5 Sa
III	EI/REI 60	A1sau A2-s1d0	REI 45	A1sau A2-s1d0	C5
IV	EI/REI 45	A1, A2-s1d0 sauB-s1d0	REI 30	A1, A2-s1d0 sauB-s1d0	C5
V	EI/REI 30	A1, A2-s1d0, B-s1d0, C-s1d0,	REI 15	A1, A2-s1d0, B-s1d0, C-s1d0	C5

Art. 3.2.7.4. Scările monumentale pot fi deschise pe toată înălțimea construcției pentru turism supraterane cu înălțime obișnuită, dacă sunt prevăzute și scări închise care asigură îndeplinirea condițiilor normate de evacuare a utilizatorilor.

Art. 3.2.7.5. Timpul de evacuare, respectiv lungimea maxima admisa a traseului de parcurs pe căile de evacuare în cladirile pentru turism (cu excepția salilor aglomerate, a clădirilor înalte și foarte înalte), sunt precizate în tabelul 59.

Tabelul 59.Timpi (lungimi) de evacuare în clădiri pentru turism supraterane cu înălțimi obișnuite

Nr. crt.	Clădiri pentru turism	Nivel de stabilitate la incendiu asigurat	Timp maxim de evacuare (lungime)				Observații
			în două direcții diferite		într-o direcție (coridor înfundat)		
			sec.	metri	sec.	Metri	
1.	Hoteluri, moteluri, cabane, pensiuni etc.	I și II	100	40	50	20	-
		III	75	30	40	16	
		IV	38	15	25	10	
		V	25	10	15	6	

Note la tabelul 59:

a) La construcțiile (care nu sunt sali aglomerate, clădiri înalte sau clădiri foarte înalte) și compartimentele de incendiu prevăzute cu instalații de detectare, semnalizare și alarmare a incendiului cu acoperire totală și echipate cu instalații automate de stingere a incendiilor și evacuare a fumului, timpii normați (lungimile) de evacuare a utilizatorilor se pot majora cu 25%.

b) Determinarea perioadei teoretice de timp necesare evacuării utilizatorilor se efectuează prin raportarea lungimilor de evacuare admise la viteza medie de deplasare, conform prevederilor normativului.

Art. 3.2.7.6.În cazurile în care clădirile pentru turism supraterane cu înălțime obișnuită au și niveluri subterane în care sunt dispuse funcțiuni anexă (centrale, ateliere, parcaje pentru autoturisme etc.), acestea vor fi separate de nivelurile supraterane prin planșee rezistente la foc minimum **REI 120**.

Art. 3.2.7.7.Construcțiile pentru turism supraterane cu înălțime obișnuită care au capacitatea totală de cazare mai mare de 50 de locuri de cazare vor avea asigurate minimum două (2) căi de evacuare a utilizatorilor.

Art. 3.2.7.8.Construcțiile pentru turism supraterane cu înălțime obișnuită, care au capacitatea totală de cazare mai mare de 50 de locuri de cazare, vor avea asigurat acces și intervenție a autospecialelor de stingere în caz de incendiu, cel puțin pe două (2) laturi, iar pentru cele cu capacitate mai mici de 50 de locuri de cazare cel puțin pe o (1) latură.

3.2.8. Clădirile de cult supraterane

Art. 3.2.8.1.Clădirile de cult supraterane cu înălțime obișnuită (catedrale, biserici, lăcașuri de cult, sinagogi, temple, case de rugăciuni etc.) și ansamblurile mănăstirești, vor îndeplini condițiile de stabilitate la incendiu prevăzute la articolul 2.1.3.2 și tabelul 1 din normativ, iar clădirile parter cu capacitatea maximă simultană de 100 utilizatori pot fi realizate din elemente de construcție minimum clasa de reacție la foc **D-s1d0**sau**D-s2d0**.

Art. 3.2.8.2.(1) Clădirile de cult supraterane cu înălțime obișnuită se conformează astfel încât să îndeplinească condițiile de corelare între destinație, nivelul de stabilitate la incendiu asigurat, aria construită (Ac) și numărul de niveluri, conform prevederilor art.3.1.2.6., art.3.1.2.7.și tabelelor 25 și 26.

(2) Amplasarea clădirilor de cult supraterane cu înălțime obișnuită se realizează independent, la distanțele de siguranță normate față de clădirile învecinate, sau se compartimentează față de acestea.

Art. 3.2.8.3. Pentru clădirile de cult care se încadrează în categoria sălilor aglomerate, vor fi respectate și prevederile specifice acestora.

Art. 3.2.8.4. (1) Clădirile de cult supraterane cu înălțime obișnuită care au capacitatea simultană mai mare de **100** de utilizatori, vor avea asigurate cel puțin două (2) căi de evacuare, distincte și independente.

(2) Clădirile de cult cu capacitatea de **30** de utilizatori și mai mult, vor avea ușile de evacuare de tip normal, pe balamale sau pivoți și cu deschiderea în sensul de evacuare a utilizatorilor spre exterior.

(3) Supanțele și balcoanele pentru maximum **20** de persoane pot avea asigurată evacuarea utilizatorilor printr-o scară interioară deschisă.

(4) Clădirile de cult cu subsol, vor avea asigurat acces separat pentru subsol, iar în cazul în care subsolul cuprinde spații funcționale necesare cultului se pot realiza goluri de circulație funcțională și de evacuare între subsol și parter, cu condiția ca acestea să fie protejate cu uși rezistente la foc minimum **EI₁ 30-C5 S_m**.

Art. 3.2.8.5. Timpul de evacuare, respectiv lungimea maxima admisa a traseului de parcurs pe căile de evacuare în clădirile de cult (cu excepția salilor aglomerate, a clădirilor înalte și foarte înalte), sunt precizate în tabelul 60.

Tabelul 60. Timpi (lungimi) de evacuare în clădiri de cult supraterane cu înălțimi obișnuite

Nr. crt.	Clădiri de cult	Nivel de stabilitate la incendiu asigurat	Timp maxim de evacuare (lungime)				Observații
			în două direcții diferite		într-o direcție (coridor înfundat)		
			sec.	metri	sec.	metri	
1.	Catedrale, biserici, moschei, case de rugăciuni, pagode, temple etc.	I și II	125	50	63	25	Pentru clădirile obișnuite de cult care se încadrează în categoria sălilor aglomerate, se respectă prevederile specifice acestora.
		III	75	30	38	15	
		IV	63	25	30	12	
		V	38	15	25	10	

Note la tabelul 60:

a) La construcțiile (care nu sunt sali aglomerate, clădiri înalte sau clădiri foarte înalte) și compartimentele de incendiu prevăzute cu instalații de detectare, semnalizare și alarmare a incendiului cu acoperire totală și echipate cu instalații automate de stingere a incendiilor și evacuare a fumului, timpii normați (lungimile) de evacuare a utilizatorilor se pot majora cu 25%.

b) Determinarea perioadei teoretice de timp necesare evacuării utilizatorilor se efectuează prin raportarea lungimilor de evacuare admise la viteza medie de deplasare, conform prevederilor normativului.

Art. 3.2.8.6. Focul deschis (lumânări, candelă etc.) în orice clădire de cult poate fi utilizat în condițiile asigurării măsurilor specifice de apărare împotriva incendiilor și în locurile stabilite și amenajate corespunzător.

Art. 3.2.8.7.Instalațiile utilitare aferente construcțiilor de cult supraterane cu înălțimi obișnuite (sanitare, electrice, încălzire, ventilare etc.), se proiectează și realizează conform prevederilor reglementărilor tehnice de specialitate.

Art. 3.2.8.8.Clădirile de cult supraterane cu înălțimi obișnuite vor avea asigurat acces și intervenție a autospecialelor de stingere în caz de incendiu, cel puțin pe o (1) latură.

3.2.9. Clădiri de sport supraterane

Art. 3.2.9.1. (1) Clădirile închise de sport supraterane cu înălțimi obișnuite se conformează astfel încât să îndeplinească condițiile de corelare între destinație, nivelul de stabilitate la incendiu asigurat, aria construită (**Ac**) și numărul de niveluri, conform prevederilor art.3.1.2.6., art.3.1.2.7.și tabelelor 25și26din normativ.

(2) Pentru clădirile de sport care se încadrează în categoria sălilor aglomerate, clădirilor înalte sau foarte înalte, vor fi respectate și prevederile specifice acestora.

Art. 3.2.9.2.În cazul în care clădirilede sport supraterane cu înălțimi obișnuite au și niveluri subterane în care sunt dispuse funcțiuni anexă, acestea vor fi separate de nivelurile supraterane prin planșee rezistente la foc minimum **REI 120**. Sunt exceptate subsolurile și demisolurile care cuprind funcțiuni similare celor dispuse la nivelurile supraterane.

Art. 3.2.9.3.Comportarea la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise din clădirile pentru sport supraterane cu înălțimi obișnuite, trebuie să corespundă prevederilor tabelului 61.

Tabelul 61.Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise din clădirile pentru sport supraterane cu înălțimi obișnuite.

Nivel de stabilitate la incendiu	Niveluri de comportare la foc admise la case de scări închise				
	Pereți		Planșee (care separă față de restul construcției casele de scări)		Uși
I	EI/REI 180	A1 sau A2-s1d0	REI 90	A1 sau A2-s1d0	E 60 - C5 Sm
II	EI/REI 120	A1 sau A2-s1d0	REI 60	A1 sau A2-s1d0	E 45 - C5 Sm
III	EI/REI 90	A1sau A2-s1d0	REI 45	A1sau A2-s1d0	E 30 - C5 Sa
IV	EI/REI 60	A1, A2-s1d0 sauB-s1d0	REI 30	A1, A2-s1d0 sauB-s1d0	E 15 - C5 Sa
V	EI/REI 30	A1, A2-s1d0, B-s1d0 sau C-s1d0	REI 15	A1, A2-s1d0, B-s1d0 sau C-s1d0	C5

Art. 3.2.9.4. Comportarea la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare și holuri) din clădirile pentru sport supraterane cu înălțimi obișnuite, trebuie să corespundă prevederilor tabelului 62.

Tabelul 62. Comportarea la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare și holuri) din clădirile pentru sport supraterane cu înălțimi obișnuite.

Nivel de stabilitate la incendiu	Niveluri de comportare la foc admise la coridoare și la holuri				
	Pereți		Plansee (care separă față de restul construcției coridoarele și holurile, inclusiv căile lor de ieșire în exterior la nivelul terenului sau al carosabilului adiacent)		Uși (cu excepția celor către case de scări închise)
I	EI/REI 90	A1 sau A2-s1d0	REI 90	A1 sau A2-s1d0	E 15 - C5 Sm
II	EI/REI 60	A1 sau A2-s1d0	REI 60	A1 sau A2-s1d0	E 15 - C5 Sa
III	EI/REI 45	A1sau A2-s1d0	REI 45	A1sau A2-s1d0	E 15 - C5 Sa
IV	EI/REI 30	A1, A2-s1d0 sauB-s1d0	REI 30	A1, A2-s1d0 sauB-s1d0	C5
V	EI/REI 15	A1, A2-s1d0, B-s1d0, C-s1d0	REI 15	A1, A2-s1d0, B-s1d0, C-s1d0	C5

Art. 3.2.9.5. (1) Clădirile închise de sport supraterane cu înălțimi obișnuite și capacitatea mai mare de **200** utilizatori, vor avea asigurate minimum două **(2)** căi de evacuare a acestora.

(2) Scaunele trebuie să fie solidarizate de platforma ori gradena pe care sunt dispuse sau pe pachete de scaune. Băncile, scaunele, etc., trebuie să nu depășească criteriile stabilite pentru evaluare aprinzibilității mobilierului tapițat.

(3) Distanța liberă de circulație între rândurile de scaune trebuie să fie de minimum 0,35 m.

(4) Pe căile de evacuare a utilizatorilor se prevăd indicatoare de orientare și se asigură iluminat de siguranță, potrivit prevederilor reglementărilor tehnice de specialitate.

Art. 3.2.9.6. Timpul de evacuare, respectiv lungimea maxima admisa a traseului de parcurs pe căile de evacuare în clădirile de sport (cu excepția salilor aglomerate, a clădirilor înalte și foarte înalte), sunt precizate în tabelul**63**.

Tabelul 63.Timpi (lungimi) de evacuare în clădiri pentru sport supraterane închise, cu înălțimi obișnuite

Nr. crt.	Clădiri pentru sport	Nivel de stabilitate la incendiu asigurat	Timp maxim de evacuare (lungime)				Observații
			în două direcții diferite		într-o direcție (coridor înfundat)		
			sec.	metri	sec.	metri	
1.	Clădiri închise obișnuite pentru sport	I și II	250	100	125	50	Pentru clădirile obișnuite de sport care se încadrează în categoria sălilor aglomerate, se respectă prevederile specifice acestora.
		III	188	75	75	30	
		IV	125	50	63	25	
		V	63	25	38	15	

Note la tabelul 63:

a)La construcțiile (care nu sunt sali aglomerate, clădiri înalte sau clădiri foarte înalte) și compartimentele de incendiu prevăzute cu instalații de detectare, semnalizare și alarmare a incendiului și acoperire totală, și echipate cu instalații automate de stingere a incendiilor și evacuare a fumului, timpii normați (lungimile) de evacuare a utilizatorilor se pot majora cu 25%.

b) Determinarea perioadei teoretice de timp necesare evacuării utilizatorilor se efectuează prin raportarea lungimilor de evacuare admise la viteza medie de deplasare, conform prevederilor normativului.

Art. 3.2.9.7. Clădirile de sport supraterane cu înălțimi obișnuite vor avea asigurate acces și intervenție a autospecialelor de stingere în caz de incendiu cel puțin pe două (2) laturi, iar atunci când sunt săli aglomerate conform prevederilor specifice acestora.

3.2.10. Construcții civile supraterane, montane sau din Delta Dunării, amplasate izolat

Art. 3.2.10.1. Construcțiile civile supraterane cu înălțimi obișnuite, montane sau din Delta Dunării, amplasate izolat, în afara zonelor construite ale localităților (cabane, refugii, hoteluri, moteluri, pensiuni, sanatorii etc.), se conformează astfel încât să îndeplinească condițiile de corelare între destinație, nivelul de stabilitate la incendiu asigurat, aria construită (Ac) și numărul de niveluri, conform prevederilor art.3.1.2.6., art.3.1.2.7. și tabelelor 25 și 26 din normativ.

Art. 3.2.10.2. La construcțiile civile supraterane cu înălțimi obișnuite montane sau din Delta Dunării, amplasate izolat, se asigură limitarea propagării ușoare a incendiilor la și de la vecinătățile din incintă prin respectarea distanțelor de siguranță normate (clădiri, instalații, masive împădurite, stuf etc.) și distanțe de cel puțin cinci (5) ori înălțimea clădirii celei mai înalte față de vecinătățile din afara incintei.

Art. 3.2.10.3.(1) Spațiile tehnice anexă ale construcțiilor montane sau din Delta Dunării, amplasate izolat (centrale termice, grupuri electrogene, stații pompare etc., inclusiv depozitele de materiale sau substanțe combustibile), se recomandă să fie amplasate independent.

(2) Spațiile tehnice anexă ale construcțiilor montane sau din Delta Dunării, amplasate izolat se separă corespunzător densității sarcinii termice (q), potrivit prevederilor articolului 2.4.1.2. și tabelului 5 dar cu pereți minimum EI/REI 120 și după caz, cu planșee minimum REI 90.

Art. 3.2.10.4. Comportarea la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise din clădirile civile supraterane amplasate izolat, trebuie să corespundă prevederilor tabelului 64.

Tabelul 64. Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise din clădirile civile supraterane cu înălțimi obișnuite montane sau din Delta Dunării, amplasate izolat.

Nivel de stabilitate la incendiu	Niveluri de comportare la foc admise la case de scări închise				
	Pereți		Planșee (care separă față de restul construcției casele de scări)		Uși
I	EI/REI 180	A1 sau A2-s1d0	REI 90	A1 sau A2-s1d0	E 60 - C5 Sm
II	EI/REI 120	A1 sau A2-s1d0	REI 60	A1 sau A2-s1d0	E 30 - C5 Sm
III	EI/REI 90	A1 sau A2-s1d0	REI 45	A1 sau A2-s1d0	E 15 - C5 Sa
IV	EI/REI 45	A1, A2-s1d0 sau B-s1d0	REI 30	A1, A2-s1d0 sau B-s1d0	C5
V		A1, A2-s1d0, B-s1d0, C-s1d0, D-s1d0		A1, A2-s1d0, B-s1d0, C-s1d0, D-s1d0	C5*

Nota la tabelul 64:

*- cu excepția clădirilor obișnuite montane sau din Delta Dunării cu un singur nivel suprateran

Art. 3.2.10.5. Comportarea la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare și holuri) din clădirile civile supraterane cu înălțimi obișnuite, montane sau din Delta Dunării, amplasate izolat, trebuie să corespundă prevederilor tabelului 65.

Tabelul 65. Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare și holuri) din clădirile civile supraterane cu înălțimi obișnuite montane sau din Delta Dunării, amplasate izolat.

Nivel de stabilitate la incendiu	Niveluri de comportare la foc admise la coridoare și la holuri				
	Pereți		Planșee (care separă față de restul construcției coridoarele și holurile, inclusiv căile lor de ieșire în exterior la nivelul terenului sau al carosabilului adiacent)		Uși (cu excepția celor către case de scări închise)
I	EI/REI 90	A1 sau A2-s1d0	REI 90	A1 sau A2-s1d0	E 15 - C5 Sm
II	EI/REI 60	A1 sau A2-s1d0	REI 60	A1 sau A2-s1d0	E 15 - C5 Sa
III	EI/REI 45	A1 sau A2-s1d0	REI 45	A1 sau A2-s1d0	C5
IV	EI/REI 30	A1, A2-s1d0, B-s1d0, C-s1d0	REI 30	A1, A2-s1d0, B-s1d0, C-s1d0	C5
V		A1, A2-s1d0, B-s1d0, C-s1d0, D-s1d0		A1, A2-s1d0, B-s1d0, C-s1d0, D-s1d0	C5*

Nota la tabelul 65:

*- cu excepția clădirilor obișnuite montane sau din Delta Dunării cu un singur nivel suprateran

Art. 3.2.10.6. Construcțiile vor avea încăperile de cazare separate de alte funcțiuni (restaurante, bucătării, birouri etc.), prin pereți și planșee rezistente la foc minimum EI/REI 60 și după caz, planșee minimum REI 60. Pentru sanatorii se respectă și dispozițiile specifice clădirilor de sănătate.

Art. 3.2.10.7. Construcțiile civile supraterane, montane sau din Delta Dunării, cu capacitatea maximă simultană de cel mult 50 de locuri de cazare, pot avea asigurat nivelul V de stabilitate la incendiu și maximum trei (3) niveluri supraterane, dacă sunt prevăzute cu instalație de detectare, semnalizare, și alarmare la incendiu cu acoperire totală.

Art. 3.2.10.8. Căile orizontale de circulație funcțională și evacuare a utilizatorilor în caz de incendiu din clădiri obișnuite montane sau din Delta Dunării, amplasate izolat, cu nivelul de stabilitate la incendiu IV sau V care au cel puțin două niveluri supraterane se separă de restul construcției, prin elemente rezistente la foc minimum EI/REI 30 pentru pereți și REI 30 pentru planșee, iar scările care asigură evacuarea utilizatorilor a mai mult de un nivel se închid în case de scări separate de restul clădirii prin pereți rezistenți la foc de minimum EI/REI 45 și după caz, planșee REI 30.

Art. 3.2.10.9. Timpul de evacuare, respectiv lungimea maximă admisă a traseului de parcurs pe căile de evacuare în clădirile civile supraterane cu înălțimi obișnuite, montane sau din Delta Dunării, amplasate izolat (cu excepția salilor aglomerate, a clădirilor înalte și foarte înalte), sunt precizate în tabelul 66.

Tabelul 66. Timpi (lungimi) de evacuare în clădirile civile supraterane cu înălțimi obișnuite montane sau din Delta Dunării, amplasate izolat.

Nr. crt.	Clădiri pentru turism	Nivel de stabilitate la incendiu asigurat	Timp maxim de evacuare (lungime)				Obs.
			în două direcții diferite		într-o direcție (coridor înfundat)		
			sec.	metri	sec.	Metri	
1.	Hoteluri, moteluri, cabane, pensiuni etc.	I și II	100	40	50	20	-
		III	75	30	40	16	
		IV	30	12	20	8	
		V	20	8	10	4	

Nota la tabelul 66:

Determinarea perioadei teoretice de timp necesare evacuării utilizatorilor se efectuează prin raportarea lungimilor de evacuare admise la viteza medie de deplasare, conform prevederilor normativului.

Art. 3.2.10.10. Încălzirea locală cu sobe cu acumulare de căldură este admisă în construcțiile cu înălțimi obișnuite montane sau din Delta Dunării, amplasate izolat care au maximum trei (3) niveluri supraterane, cu condiția asigurării măsurilor de protecție locale. Utilizarea sobelor fără acumulare de căldură nu este admisă.

Art. 3.2.10.11. Construcțiile supraterane cu înălțimi obișnuite montane sau din Delta Dunării, amplasate izolat, cu capacități mai mari de 150 locuri cazare, vor avea asigurată cale de acces și intervenție a autospecialelor de intervenție în caz de incendiu, respectiv a ambarcațiunilor de intervenție, cel puțin pe două (2) laturi, iar cele mai mici pot avea asigurat acces și intervenție pe o (1) latură.

3.2.11. Parcaje pentru autoturisme

Art. 3.2.11.1.(1) Construcțiile parcajelor pentru autoturisme pot fi deschise sau închise și dispuse suprateran sau subteran față de nivelul de referință.

(2) La proiectarea și realizarea parcajelor supraterane pentru mai mult de 10 autoturisme, se respectă prevederile normativului și ale reglementărilor tehnice de specialitate.

(3) Parcajele subterane pentru autoturisme vor respecta condițiile de securitate la incendiu stabilite în „Normativul de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme”, indicativ NP 127.

Art. 3.2.11.2. Parcajele pentru autoturisme (supraterane sau subterane), sunt considerate construcții civile cu risc mare de incendiu. Celelalte încăperi aferente parcajului, vor avea riscurile de incendiu determinate în funcție de destinație și densitatea sarcinii termice (q), conform prevederilor normativului.

Art. 3.2.11.3. Amplasarea parcajelor supraterane pentru autoturisme se poate realiza independent sau compartimentate față de construcțiile cu altă destinație de care se alipesc sau în care se înglobează, astfel:

a) dispuse independent, la distanțele de siguranță normate față de construcțiile sau instalațiile supraterane sau subterane învecinate, conform prevederilor

tabelului 2 sau compartimentate față de acestea cu pereți rezistenți la foc minimum **EI/REI 240**;

b) alipite de alte construcții supraterane, față de care se separă cu pereți rezistenți la foc **EI/REI 240**, cu excepția parcajelor cu capacitatea de maximum 10 autoturisme alipite clădirilor de locuit și care pot fi separate de acestea prin pereți despărțitori rezistenți la foc **EI/REI 60**;

c) înglobate în construcții supraterane cu altă destinație, față de care se separă cu pereți rezistenți la foc minimum **EI/REI 240** și planșee **REI 180** atunci când sunt clădiri înalte, foarte înalte sau cu săli aglomerate și respectiv cu pereți rezistenți la foc minimum **EI/REI 180** și planșee **REI 120** atunci când clădirile în care se înglobează sunt cu înălțimi obișnuite.

Art. 3.2.11.4.(1) Parcajele supraterane pentru autoturisme vor avea nivelul de stabilitate la incendiu astfel asigurat încât să îndeplinească condițiile de conformare la incendiu, potrivit prevederilor normativului.

(2) Parcajele pentru mai mult de **10** autoturisme trebuie să corespundă nivelului **I** sau **II** de stabilitate la incendiu (parcajele pentru maximum 10 autoturisme pot fi cu nivelul **III**, **IV** sau **V** de stabilitate).

(3) Ariile construite (A_c) ale parcajelor supraterane nu sunt limitate la clădirile cu nivelul **I** de stabilitate la incendiu. La parcajele supraterane cu nivelul **II** de stabilitate la incendiu, ariile construite (A_c) sunt limitate la **7500 m²** pentru construcțiile cu mai mult de două (2) niveluri, **15000 m²** la construcțiile cu două (2) niveluri și nelimitate la cele parter.

Art. 3.2.11.5.(1) Parcajele supraterane închise se separă în interior, cu pereți rezistenți la foc minimum **EI/REI60**, în arii de maximum 6000 m² atunci când sunt prevăzute cu instalații automate de stingere a incendiilor și de maximum 3000 m² atunci când nu sunt echipate cu astfel de instalații.

(2) Golurile de circulație funcțională și de evacuare din pereții de separare menționați la pct. **(1)**, se protejază cu elemente de închidere rezistente la foc minimum **EI₁ 60-C5 S_m**.

Art. 3.2.11.6. Prin amplasarea și conformarea parcajelor supraterane pentru autoturisme, vor fi asigurate căi de acces și intervenție pentru autospecialele de stingere a incendiilor și de salvare a utilizatorilor, precum și posibilități de intervenție în interiorul parcajului.

Art. 3.2.11.7. La stabilirea locurilor de parcare a autoturismelor în parcajele supraterane pentru autoturisme, se au în vedere următoarele :

a) parcare a autoturismelor se va asigura numai în spațiile destinate și marcate pentru aceasta, fără a stânjeni circulația funcțională și intervenția în caz de incendiu;

b) staționarea a trei motociclete, scutere sau ATV-uri, se consideră echivalentul unui loc de parcare pentru autoturism;

c) asigurarea locurilor de parcare pentru autoturismele persoanelor cu dizabilități, conform prevederilor „Normativului privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban aferent la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap”, indicativ NP 051;

d) respectarea prevederilor normativului și a reglementărilor tehnice specifice, considerând parcajul un tot unitar, indiferent de numărul compartimentelor și nivelurilor acestuia;

e) locurile de parcare situate în afara parcajului suprateran, nu se iau în calcul la stabilirea capacității de primire a parcajului.

Art. 3.2.11.8.(1) Numărul căilor de acces pentru autoturisme în parcajele supraterane se stabilește în funcție de tipul parcajului, respectiv:

- a) Parcaj tip **P1** : de la 11 la 100 de autoturisme ;
- b) Parcaj tip **P2** : între 101 și 300 de autoturisme ;
- c) Parcaj tip **P3** : între 301 și 1000 de autoturisme ;
- d) Parcaj tip **P4** : peste 1000 autoturisme .

(2) La parcajele supraterane tip **P1** sau **P2** se asigură minimum o cale de acces cu două fire de circulație, iar parcajele tip **P1** pentru maximum 30 de autoturisme pot fi prevăzute numai cu o platformă elevatoră (ascensor) de acces.

(3) La parcajele supraterane tip **P3** sau **P4** se asigură minimum două căi de acces, fiecare cu câte două fire de circulație.

(4) În interiorul parcajelor supraterane închise este admisă prevederea anexelor funcționale parcajului, precum și a unor zone pentru activitățile conexe autorizate, similar precizărilor din « Normativul de securitate la incendiul parcajelor subterane pentru autoturisme », indicativ NP 127.

(5) Locurile de parcare a autoturismelor în parcaj se marchează și numerotează vizibil pe pardoseală, semnalizându-se cu indicatoare de orientare.

Art. 3.2.11.9.(1) Rampele de acces și de circulație ale autoturismelor în parcajele supraterane nu trebuie să depășească panta de 18%.

(2) La realizarea și conformarea rampelor exterioare de acces vor fi avute în vedere și condițiile climatice specifice zonei în care este amplasat parcajul pentru autoturisme.

(3) Pe distanța de minimum 4,00 m de la marginea căilor de circulație exterioare carosabile, panta rampelor de acces în parcajele pentru autoturisme va fi de maximum 5%.

(4) Circulația autoturismelor în parcaje se organizează în așa fel încât numărul punctelor de conflict să fie cât mai mic posibil, iar în punctele de conflict se prevăd oglinzi și după caz, semafoare.

(5) Rampele de acces și de circulație a autoturismelor în parcajele supraterane trebuie să fie libere pe înălțimea de minimum 2,15 m (măsurată perpendicular pe rampă).

(6) Înălțimea maximă a autoturismelor care pot intra în parcaj se precizează în exterior, la fiecare rampă de acces în parcaj.

Art. 3.2.11.10. Parcajele supraterane pentru autoturisme vor avea asigurate posibilități de evacuare a utilizatorilor în caz de incendiu, cu timpi (lungimi) de evacuare stabiliți în articolul 2.5.14.3. și tabelul 67.

Tabelul 67. Timp (lungime) de evacuare în parcaje supraterane pentru autoturisme

Nr. crt.	Construcție (clădire) civilă	Nivel de stabilitate la incendiu	Timp maxim de evacuare (lungime)		Observații
			în două direcții	într-o direcție (coridor)	

		asigurat	diferite		înfundat)		
			sec.	metri	sec.	metri	
1.	Parcaj suprateran pentru autoturisme	I și II	150	60	75	30	-
		III	100	40	63	25	
		IV	75	30	50	20	
		V	50	20	30	12	

Note la tabelul 67:

Determinarea perioadei teoretice de timp necesare evacuării utilizatorilor se efectuează prin raportarea lungimilor de evacuare admise la viteza medie de deplasare, conform prevederilor normativului.

Art. 3.2.11.11.(1) Asigurarea evacuării utilizatorilor parcajelor subterane se realizează conform prevederilor normativului specific, indicativ **NP 127**.

(2) Numărul de utilizatori aflați simultan în parcajul suprateran și pe fiecare nivel de parcare, se precizează în documentația tehnică de proiectare.

(3) Pentru determinarea numărului de utilizatori se consideră o simultaneitate de 15% din numărul locurilor de parcare și două persoane în fiecare autoturism.

Art. 3.2.11.12. (1) Scările de evacuare a utilizatorilor parcajului suprateran pot fi prevăzute în interiorul construcției (scări închise în case de scări), sau în exteriorul acesteia (scări deschise), alcătuite și protejate conform prevederilor normativului.

(2) Golurile de acces la casele de scări închise din parcaj se protejează cu încăperi tampon având uși **EI₁ 45-C5 Sm**.

Art. 3.2.11.13. Golurile de circulație funcțională și de evacuare din pereții de compartimentare ai parcajului suprateran față de alte clădiri sau destinații, se protejează cu încăperi tampon protejate, ventilate în suprapresiune atunci când nu au ferestre spre exterior și prevăzute cu uși rezistente la foc minimum **EI₁ 90-C5 Sm**.

Art. 3.2.11.14. Gospodăria de apă pentru stingerea incendiilor aferentă parcajului suprateran (stația de pompare, rezerva de apă, sursele de alimentare de bază și de rezervă), se amplasează independent, la distanțele de siguranță normate sau se compartimentează corespunzător prevederilor normativului.

Art. 3.2.11.15.(1) La parcajele supraterane închise pentru mai mult de 10 autoturisme este obligatorie asigurarea evacuării fumului în caz de incendiu (desfumarea) prin tiraj natural-organizat sau prin tiraj mecanic.

(2) Alte sisteme de evacuare a fumului din parcajele închise pot fi utilizate numai dacă sunt prevăzute în reglementări tehnice de specialitate aplicabile.

(3) Suplimentar, pentru dirijarea fumului spre gurile de evacuare a fumului pot fi utilizate sisteme de tip jet/impuls fan.

Art. 3.2.11.16. La parcajele supraterane cu mai mult de 8 niveluri se asigură cel puțin cu un ascensor de intervenție în caz de incendiu (de pompieri), ușor accesibil de la nivelul terenului, compartimentat și prevăzut cu apel prioritar pentru pompieri.

Art. 3.2.11.17.(1) Pentru intervenție în caz de incendiu, la parcajele supraterane închise sau deschise, se asigură cel puțin o (1) cale de acces carosabilă corespunzătoare traficului greu, care să permită circulația și intervenția autospecialelor de stingere a incendiilor.

(2) Prin conformarea clădirii parcajului, se vor asigura căi de acces și trasee de intervenție în interior, ușor de recunoscut și corespunzător alcătuite, echipate și marcate.

Art. 3.2.11.18. Parcajele supraterane închise pentru autoturisme vor avea constituite și organizate servicii pentru situații de urgență, conform reglementării specifice.

Art. 3.2.11.19. În parcajele pentru autoturisme se asigură minimum un stingător portativ cu performanța de stingere 21A și 113B la fiecare 10 locuri de parcare, precum și un stingător transportabil cu performanță de stingere pentru focar tip A și B de minimum 50 kg la fiecare 500 m².

SECȚIUNEA III

3.3. CONSTRUCȚII ȘI AMENAJĂRI ÎN AER LIBER CU DESTINAȚII CIVILE

3.3.1. Dispoziții generale

Art. 3.3.1.1. La amenajările în aer liber cu destinații civile, cum sunt cele pentru întruniri, concerte, cinematografe, spectacole, competiții sportive etc., se asigură respectarea măsurilor de securitate la incendiu prevăzute în normativ și în reglementările specifice acestora.

Art. 3.3.1.2. Amenajările în aer liber se dotează cu mijloace de primă intervenție, asigurându-se câte un stingător portativ cu performanța minimă de stingere **21A** și **113B** la fiecare **250 m²** și un stingător transportabil cu performanțe de stingere pentru focare tip A și B cu încărcătura nominală de **50 kg** la maximum **1.000 m²**.

3.3.2. Stadioane, arene sportive

Art. 3.3.2.1. Amenajările sportive în aer liber de tip stadion sau arenă sportivă cu locuri pe scaune, vor respecta măsurile de securitate la incendiu prevăzute în normativ și reglementările specifice acestora.

Art. 3.3.2.2. Tribunele și spațiile aferente amenajărilor sportive în aer liber, vor avea precizate riscurile de incendiu, conform prevederilor art. **2.1.2.2.**

Art. 3.3.2.3. (1) Nivelul de stabilitate la incendiu al amenajărilor sportive se determină și precizează conform prevederilor art. **2.1.3.2.** și tabel **1** din normativ.

(2) Se recomandă asigurarea nivelului de stabilitate la incendiu I sau II al construcției.

(3) Zonele destinate publicului utilizator vor avea structuri de rezistență de minimum **R 15** și vor fi realizate din materiale clasa de reacție la foc **A1 sau A2-s1, d0**, în condițiile în care densitatea sarcinii termice (q) este mai mică de **420 MJ/m²**. Gradenele (podinele) vor fi realizate din materiale clasa de reacție la foc **A1 sau A2-s1, d0**.

Art. 3.3.2.4. (1) Amenajările sportive în aer liber se amplasează astfel încât să nu permită propagarea incendiilor la vecinătăți pe perioada de timp normată sau în cazul prăbușirii să afecteze obiecte învecinate, respectându-se distanțele minime de siguranță normate.

(2) La amenajările sportive în aer liber cu capacități simultane mai mari de 400 utilizatori, vor fi majorate distanțele de siguranță normate cu 100%, iar produsele de construcții utilizate vor asigura limitarea degajărilor de fum, gaze fierbinți sau alte produse nocive și a propagării flăcărilor și a fumului.

Art. 3.3.2.5. Prin conformarea amenajărilor sportive în aer liber cu funcțiuni de stadioane sau arene sportive, spațiile pentru publicul utilizator vor fi dispuse la distanțe de minimum 1,20 m față de terenul de joc, iar direcțiile de evacuare a utilizatorilor pe circulațiile comune vor fi prevăzute spre zone opuse terenului de joc.

Art. 3.3.2.6. Amenajările sportive în aer liber pentru mai mult de 200 utilizatori vor avea asigurate minimum două (2) căi de evacuare, corespunzător dispuse și dimensionate, prin care aceștia să ajungă la nivelul terenului înconjurător sau al circulațiilor carosabile adiacente, în timpii normat.

Art. 3.3.2.7. Numărul intrărilor în tribune este determinat de numărul spectatorilor și căilor de evacuare, precum și de necesarul de controlori. În cazul în care accesul și evacuarea tribunelor se face prin intermediul vomitoriilor, în scopul de a nu genera busculade în cazul evacuării de urgență, se recomandă dimensionarea acestora cu un procent de 50% în plus față de calculul normat de evacuare.

Art. 3.3.2.8. Căile de acces și de evacuare a utilizatorilor vor fi constituite din circulațiile funcționale, dimensionate corespunzător, marcate vizibil și libere de orice obstacol, astfel încât evacuarea utilizatorilor să se poată face în condiții de siguranță. Căi speciale de evacuare (de urgență), pot fi prevăzute numai atunci când cele de circulație funcțională nu satisfac condițiile de evacuare normate.

Art. 3.3.2.9. Numărul și lățimea căilor de acces și evacuare a stadionului (arenei), se stabilesc în funcție de numărul spectatorilor și al căilor de evacuare, considerând lățimea unei ieșiri de urgență de minimum 1,20 m corespunzătoare unei evacuări a 100 persoane/minut și timpul maxim de evacuare a stadionului (arenei) de 8 la 10 minute.

Art. 3.3.2.10.(1) Lățimea căilor de circulație funcțională și de evacuare a utilizatorilor de pe gradene se stabilește conform prevederilor prezentului normativ și al reglementărilor specifice, în funcție de modul de dispunere al locurilor și al numărului de utilizatori ce trebuie evacuat, dar minimum 1,20 m pentru evacuare a maximum 200 utilizatori și minimum 1,60 m pentru mai mult de 200 utilizatori.

(2) Lățimea rampelor scărilor de evacuare se determină după numărul de unități de trecere (fluxuri) de evacuare ce provin de la nivelul cel mai aglomerat.

(3) Lățimea scărilor de evacuare în condițiile în care utilizatorii aflați la diferite niveluri pot observa incendiul în același timp și se pot îndrepta simultan spre scări, se determină după numărul de unități de trecere (fluxuri) de evacuare ce provin de la nivelul cel mai aglomerat, la care se adaugă pentru fiecare din celelalte niveluri, lățimea necesară pentru evacuarea a 25% din utilizatorii aflați la nivelul respectiv.

(4) Scările de evacuare a stadioanelor și arenelor sportive în aer liber pot fi deschise.

(5) Lățimea circulațiilor dintre sectoare (paralele și perpendiculare pe gradene), va fi de minimum 1,20 m.

(6) Pentru accesul, circulația și evacuarea utilizatorilor de pe gradene, treptele vor avea lățimi egale.

(7) Circulațiile perpendiculare pentru mai mult de 15 gradene care au panta mai mare de 25°, se prevăd cu puncte de sprijin pentru utilizatori.

Art. 3.3.2.11. La stadioanele și arenele sportive în aer liber, numărul maxim de locuri admise pe un rând de scaune, este normat în funcție de nivelul de stabilitate la incendiu asigurat și de modul în care se face evacuarea utilizatorilor din rând, potrivit prevederilor tabelului 68.

Tabelul 68. Număr maxim de locuri admise pe un rând de scaune

Modul de evacuare al utilizatorilor aflați pe un rând de scaune	Nivelul de stabilitate la incendiu al clădirii		
	I și II	III	IV și V
	Numărul de locuri dispuse pe un rând		
Pe la un capăt al rândului	25	15	10*
Pe la ambele capete ale rândului	50	25	20

Nota la tabelul 68:

*- La stadioanele, arenele și amenajările deschise cu nivelul de stabilitate la incendiu IV sau V, se asigură obligatoriu evacuarea rândurilor de scaune la ambele capete.

Art. 3.3.2.12. (1) Băncile, scaunele etc., trebuie să nu depășească criteriile stabilite pentru evaluarea aprinzibilității mobilierului tapițat.

(2) Distanța liberă de circulație între rândurile de scaune va fi de minimum 0,35 m.

(3) În cazul prevederii unor bariere de dirijare a circulației, acestea vor fi astfel realizate și amplasate încât să nu împiedice circulația și evacuarea în siguranță a utilizatorilor în caz de incendiu.

Art. 3.3.2.13. Timpul de evacuare, respectiv distanța maximă de parcurs de la cel mai îndepărtat loc până la o scară, un acces la nivelul terenului sau o circulație carosabilă, va fi de maximum 250 secunde (100 m) atunci când evacuarea se asigură în două direcții și maximum 125 secunde (50 m) atunci când evacuarea se asigură într-o direcție (coridor înfundat).

Art. 3.3.2.14. Amenajările sportive în aer liber se prevăd cu indicatoare de orientare și se echipează cu instalații electrice pentru iluminat de siguranță (pentru evacuare, împotriva panicii, pentru circulație, pentru iluminatul hidranților interiori, și a stațiilor de pompe pentru stingerea incendiului etc.). Tipul și alimentarea cu energie electrică a iluminatului de siguranță se asigură conform prevederilor „Normativului pentru proiectarea, executia și exploatarea instalațiilor electrice aferente cladirilor, indicativ I 7.”.

Art. 3.3.2.15. Amenajările sportive în aer liber vor avea asigurate posibilități de acces și intervenție a autospecialelor de stingere în caz de incendiu, cel puțin pe două (2) laturi.

3.3.3. Amenajări pentru spectacole și corturi

Art. 3.3.3.1. (1) Amenajările neacoperite pentru spectacole în aer liber se amplasează față de construcțiile învecinate la distanțele de siguranță normate, fiind considerate cu nivelul de stabilitate IV sau V, după caz. Pentru amenajările în aer liber cu capacități simultane mai mari de 400 utilizatori, se majorează distanța de siguranță cu 100%.

(2) Prin conformarea amenajărilor, spațiile pentru publicul utilizator vor fi dispuse la distanțe de minimum trei (3) m față de scene și podiumuri de joc, iar direcțiile de evacuare a utilizatorilor pe circulațiile comune vor fi asigurate spre zone opuse scenei sau podiumului de joc.

(3) Gradenele pentru spectatori vor avea structuri de rezistență de minimum **R 15** și platforme (podine) de minimum **REI 15**.

Art. 3.3.3.2. (1) Amenajările neacoperite în aer liber pentru mai mult de 200 utilizatori vor avea asigurate minimum două (2) căi de evacuare, corespunzător dispuse, alcătuite și dimensionate, prin care aceștia să poată ajunge la nivelul terenului înconjurător sau al circulațiilor carosabile adiacente.

(2) Timpul de evacuare, respectiv distanța maximă de parcurs de la cel mai îndepărtat loc până la un (1) acces la nivelul terenului sau la o circulație carosabilă, va fi de maximum 500 secunde (200 m) atunci când evacuarea se asigură în două direcții și maximum 250 secunde (100 m) atunci când evacuarea se asigură într-o direcție.

(3) Lățimile circulațiilor de evacuare se determină prin calcul, conform prevederilor normativului.

(4) Pe căile de evacuare se prevăd indicatoare de orientare și se asigură iluminat de siguranță potrivit reglementărilor tehnice de specialitate.

(5) Amenajările în aer liber vor avea asigurate condiții de acces și intervenție a autospecialelor de stingere în caz de incendiu, cel puțin pe două (2) laturi.

Art. 3.3.3.3. (1) Corturile sunt construcții cu regim de înălțime parter, având structura de rezistență minim **R30** și suprafață maximă de **1000 m²**.

(2) Foaia de cort trebuie să asigure clasa de reacție la foc **minim C-s2d0**.

(3) Cablurile de ancorare a structurii trebuie realizate din materiale încadrate în clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**.

(4) Corturile se consideră construcții **nivelul V stabilitate la incendiu**, iar lungimea căilor de evacuare trebuie să respecte prevederile specifice fiecărei destinații, fără a fi obligatorie rigidizarea meselor și scaunelor de pardoseală ori între ele.

(5) Înălțimea căilor de evacuare trebuie să fie de minimum **2.10 m** iar lățimea minimă a acestora este în toate cazurile de **1,10 m**.

(6) Spațiile pentru prepararea/încălzirea hranei, precum și cele în care se utilizează foc deschis, se amplasează numai în afara corturilor la o distanță de **minim 5 m** față de cort, fiind interzisă dispunerea acestora în interior.

(7) În interiorul corturilor este interzisă utilizarea focului deschis sub orice formă și a articolelor pirotehnice de orice fel.

(8) Corturile vor fi echipate cu iluminat de securitate și indicatoare de evacuare în conformitate cu prevederile Normativului I 7 și instalații de stingere cu hidranți exteriori cu un debit de 10 l/s, timp de 60 minute.

(9) Corturile vor avea asigurate condiții de acces și intervenție a autospecialelor de stingere în caz de incendiu, cel puțin pe o (1) latură.

3.3.4. Campinguri

Art. 3.3.4.1. Campingurile (amenajările pentru amplasarea corturilor, rulotelor, căsuțelor provizorii etc.), cu sau fără construcții utilitare, vor respecta prevederilor normativului și ale reglementărilor specifice.

Art. 3.3.4.2. Construcțiile utilitare și anexe ale campingurilor (comerț, cluburi, discoteci, restaurante, agrement, grupuri sociale, centrale și spații tehnice etc.), vor respecta prevederile specifice prevăzute în normativ și în reglementările tehnice de specialitate.

Art. 3.3.4.3. Campingurile se amplasează la distanțe de minimum 50 m față de construcții învecinate, inclusiv față de drumuri internaționale sau naționale și la minimum 100 m față de linii curente de cale ferată.

Art. 3.3.4.4. (1) Prin organizarea incintelor campingurilor se va asigura realizarea unor platforme de campare cu aria de maximum 1000 m², delimitate de circulații carosabile marcate corespunzător, care să permită intervenția utilajelor de stingere a incendiilor.

(2) Pentru limitarea propagării incendiilor între platformele de campare (fiecare având maximum 1000 m²), se asigură cel puțin distanța de siguranță normată între construcții cu nivelul V de stabilitate la incendiu.

Art. 3.3.4.5. Campingurile cu aria totală mai mare de 3000 m² se prevăd cu mijloace de alarmare a utilizatorilor și cu posibilități de alertare a unităților de intervenție în caz de incendiu.

Art. 3.3.4.6. (1) La campingurile cu aria de 5000 m² și mai mult, se asigură instalații de stingere a incendiilor cu rețele de hidranți exteriori de incendiu sau se asigură bazine de apă și pompe mobile sau fixe de stingere. Debitul de stingere a incendiului va fi de minimum 5 l/s, pentru o perioadă de funcționare de 60 de minute.

(2) Campingurile și construcțiile utilitare acestora, se echipează și dotează cu mijloace tehnice de apărare împotriva incendiilor, conform prevederilor normativului și ale reglementărilor tehnice de specialitate.

Art. 3.3.4.7. Campingurile vor avea asigurate posibilități de acces și intervenție a autospecialelor de stingere în caz de incendiu, cel puțin pe o (1) latură.

Art. 3.3.4.8. La campinguri se constituie și organizează servicii pentru situații de urgență potrivit reglementărilor specifice.

CAPITOLUL 4

4. PERFORMANȚE SPECIFICE CLĂDIRILOR CIVILE SUPRATERANE ÎNALTE, FOARTE ÎNALTE SAU CU SĂLI AGLOMERATE

SECȚIUNEA I

4.1. CLĂDIRI CIVILE SUPRATERANE ÎNALTE

4.1.1. CONDIȚII GENERALE DE PERFORMANȚĂ A CONSTRUCȚIILOR (RISC DE INCENDIU, NIVEL DE STABILITATE LA INCENDIU)

Art. 4.1.1.1. (1) Clădirile civile supraterane înalte, inclusiv porțiunile acestora cu înălțimi mai mici, vor avea asigurat nivelul I de stabilitate la incendiu.

(2) Nivelul de stabilitate la incendiu al clădirii se determină conform prevederilor art. 2.1.3.2. și tabelului 1.

4.1.2. AMPLASAREA ȘI CONFORMAREA CONSTRUCȚIILOR

Art. 4.1.2.1. (1) Comasarea între ele sau cu alte construcții a clădirilor civile supraterane înalte este interzisă.

(2) Distanțele minime de siguranță la incendiu ce trebuie asigurate între clădiri civile supraterane înalte și alte construcții, sunt stabilite conform normativului, în art. 2.2.1.2. și tabelul 2. fără a le fi aplicabile dispozițiile Notei acestui tabel.

(3) Clădirile civile supraterane înalte se pot compartimenta pe toată înălțimea lor cu pereți rezistenți la foc în limita ariei construite (**Ac**) de maximum **3500 m²** sau se pot compartimenta în porțiuni volumetrice ale acestora cu aria totală desfășurată (**Ad**) de maximum **3500 m²**, porțiuni constituite din unul până la trei niveluri construite succesive delimitate de planșee de compartimentare rezistente la foc și după caz, pereți de compartimentare.

(4) Ariile clădirilor și compartimentelor de incendiu normate la **3500 m²**, pot fi majorate cu **100%** atunci când clădirile sunt echipate cu instalații automate de semnalizare și de stingere a incendiilor cu apă, tip sprinkler.

Art. 4.1.2.2. (1) Pereții care separă compartimente de incendiu vor fi **EI/REI-M** clasa de reacție la foc **A1, A2-s1d0** și după caz, planșeele care separă compartimente de incendiu vor fi **REI**, clasa de reacție la foc **A1, A2-s1d0**, cu rezistența la foc stabilită în funcție de densitatea sarcinii termice (**q**) din încăperile adiacente potrivit articolului 2.4.1.2. și tabelului 5, dar minimum **180** de minute.

(2) Comunicarea funcțională se poate asigura prin goluri practicate în pereții rezistenți la foc **EI** de separare a compartimentelor de incendiu, protejate cu încăperi tampon protejate, ventilate în suprapresiune și echipate cu uși rezistente la foc minimum **EI₁ 60-C5 S_m**.

4.1.3. ALCĂTUIRI CONSTRUCTIVE ALE ELEMENTELOR DE CONSTRUCȚIE

Art. 4.1.3.1. (1) În clădirile înalte, pereții, planșeele și acoperișurile se realizează din produse sau materiale clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**.

(2) Materialele și finisajele utilizate în clădirile înalte nu trebuie să inițieze incendii și să propage focul.

(3) Profilul tâmplăriei exterioare, precum și produsele de construcții utilizate pentru finisajul exterior, inclusiv de izolare termică sau de placare a închiderilor perimetrare (pereți exteriori de orice fel), trebuie să fie clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**.

(4) Acoperișurile, inclusiv cele tip terasă se realizează din materiale clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0** (structuri de termoizolație montate pe suport **A1** sau **A2-s1d0**), cu excepția hidroizolației respectiv a învelitorii, care pot fi din clasa de reacție la foc minimum **C-s1d0**.

(5) Densitatea sarcinii termice totale (q) rezultată din materiale și elemente de construcție, finisaje, mobilier și alte materiale adăpostite în încăperi, se recomandă să nu depășească **840** Mj/m².

Art. 4.1.3.2. (1) Închiderile perimetrare ale clădirilor înalte vor fi astfel proiectate și realizate încât să asigure limitarea propagării focului de la un nivel la altul, potrivit prevederilor art. 2.3.8.1.1.2.

(2) Pentru limitarea propagării focului de la un nivel la altul, prin exteriorul construcției (pe fațadă), pereții cortină utilizați la clădirile înalte trebuie să îndeplinească cerințele art. 2.3.8.1.2.1. – art.2.3.8.1.2.4..

(3) La clădirile înalte, până la înălțimea de 28,00 m față de terenul înconjurător sau de carosabil, în exteriorul pereților cortină se marchează distinct locurile pe unde pot pătrunde în clădire formațiile de intervenție în caz de incendiu.

Art. 4.1.3.3. (1) Plafoanele suspendate din clădirile înalte vor fi rezistente la foc **EI 30 (a←b)**.

(2) Continuitatea spațiului dintre plafonul suspendat plin și planșeul de rezistență al clădirii se întrerupe cu diafragme continue **DH30**, situate la maximum 30 m pe două direcții perpendiculare, dacă acesta nu este echipat cu instalații de stingere tip sprinkler.

Art. 4.1.3.4. (1) Ghenele verticale pentru instalații se separă de restul clădirii înalte prin pereți rezistenți la foc **EI/REI 90**, iar ușile și trapele de vizitare practicate în aceștia vor fi rezistente la foc **EI 60c**. Ușile sau trapele de vizitare a ghenelor nu vor fi amplasate în case de scări de evacuare. Ghenele verticale pentru instalații se etanșază în jurul conductelor și a cablurilor la trecerea prin planșee, cu materiale având aceeași rezistență la foc cu cea a elementului străpuns.

(2) Atunci când etanșarea ghenelor verticale pentru instalații în dreptul planșeelor nu este posibilă sau justificată tehnic, pereții ghenelor vor fi rezistenți la foc minimum **EI/REI 180** iar ușile sau trapele de vizitare ale acestora vor fi **EI 90**.

Art. 4.1.3.5. La trecerea prin pereții care delimitează compartimentele de incendiu ale clădirilor înalte, canalele pentru instalații se etanșază în jurul conductelor și a cablurilor cu materiale care au rezistența la foc (**EI**) egală cu rezistența la foc a elementului străpuns.

4.1.4. LIMITAREA PROPAGĂRII INCENDIILOR

Art. 4.1.4.1. În clădirile civile înalte nu se recomandă amplasarea încăperilor cu riscuri mari de incendiu, iar atunci când acestea sunt justificate funcțional, se dispun în zone distincte și numai cu prevederea măsurilor de protecție corespunzătoare, respectiv compartimentare față de restul clădirii cu elemente verticale și orizontale rezistente la foc alcătuite și dimensionate corespunzător riscului de incendiu și densității sarcinii termice (q), echipate cu instalații automate de semnalizare și de stingere a incendiilor etc..

Art. 4.1.4.2. Încăperile cu riscuri foarte mari de incendiu nu sunt admise în clădirile supraterane înalte.

Art. 4.1.4.3. În clădirile de locuit colective înalte, pereții și planșeele de separare a apartamentelor de locuit față de căile comune de circulație funcțională și evacuare a utilizatorilor vor respecta prevederile articolelor 4.1.5.3. și 4.1.5.4. și a tabelelor 71 și 72 specifice din normativ.

Art. 4.1.4.4. Încăperile cu densitatea sarcinii termice peste 420 Mj/m² (incadrate în risc mijlociu sau densitatea sarcinii termice 420 Mj/m² ≤ q < 840 Mj/m²) și încăperile cu densitatea sarcinii termice mai mare sau egală cu 840 Mj/m² (incadrate în risc mare sau densitatea sarcinii termice 840 Mj/m² ≤ q < 1680 Mj/m²) se separă de restul clădirii înalte cu pereți rezistenți la foc și planșee rezistente la foc, clasa de reacție la foc **A1 sau A2-s1d0**, respectiv goluri funcționale conform tabelului 69.

Tabelul 69. Condiții minime de separare a încăperilor de depozitare cu densitatea sarcinii termice ≥ 420 Mj/m² din clădirile civile supraterane înalte

	INCAPERI DE DEPOZITARE			
	< 36 mp		≥ 36 mp	
	RISC MIJLOCIU 420 Mj/m ² ≤ q < 840 Mj/m ²	RISC MARE 840 Mj/m ² ≤ q < 1680 Mj/m ²	RISC MIJLOCIU 420 Mj/m ² ≤ q < 840 Mj/m ²	RISC MARE 840 Mj/m ² ≤ q < 1680 Mj/m ²
Pereti	EI/REI 120	EI/REI 180	EI/REI 180	EI/REI 240
Plansee	REI 90	REI 120	REI 90	REI 180
Usi	EI ₁ 60-C3S _m	EI ₁ 90-C3S _m sau încăperi tampon protejate, ventilate în suprapresiune 2 x EI ₁ 45-C3S _m	EI ₁ 90-C5S _m	EI ₂ 120-C3S _m sau încăperi tampon protejate, ventilate în suprapresiune 2 x EI ₁ 60-C3S _m

Art. 4.1.4.5. (1) Elementele de compartimentare dintre spațiile de parcare a autoturismelor și clădirile înalte de care se alipesc sau în care se înglobează, trebuie să fie clasa de reacție la foc **A1 sau A2-s1d0**, rezistente la foc minimum **EI/REI 240** pentru pereți și minimum **REI 180** pentru planșee.

(2) În acești pereți de compartimentare se admite practicarea golurilor de comunicare funcțională, dacă sunt protejate cu încăperi tampon protejate, echipate cu uși rezistente la foc **EI₁ 90-C5 S_m** și prevăzute cu suprapresiune sau cu sisteme de evacuare a fumului în caz de incendiu (desfumare), atunci când încăperile tampon nu au ferestre directe spre exterior.

Art. 4.1.4.6. (1) Ascensoarele de persoane și de marfă din clădirile înalte vor fi realizate conform legislației specifice și vor avea puțuri de ascensoare proprii, separate de restul construcției prin pereți rezistenți la foc minimum **EI/REI 120** pentru ascensoarele de persoane, respectiv **EI/REI 180** pentru ascensoarele de marfă și după caz, planșee

rezistente la foc minimum **REI 120**, clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**. În pereții puțurilor de ascensoare sunt admise numai golurile funcționale de acces din nivelurile clădirii (uși de palier).

(2) Într-un puț se pot amplasa maximum trei cabine de ascensor pentru persoane.

Art. 4.1.4.7. (1) La nivelurile supraterane ale clădirii înalte, accesul la ascensoarele de persoane se asigură prin uși de palier rezistente la foc **EI 60** sau prin realizarea unor încăperi tampon de acces protejate, prevăzute cu sistem de evacuare a fumului în caz de incendiu (desfumare), atunci când nu au ferestre directe spre exterior și uși rezistente la foc **EI 30-C5 S_m**.

(2) La nivelurile supraterane ale clădirii înalte, accesul la ascensoarele de marfă se asigură prin uși de palier rezistente la foc **EI 90** sau prin realizarea unor încăperi tampon de acces protejate, prevăzute cu sistem de evacuare a fumului în caz de incendiu (desfumare), atunci când nu au ferestre directe spre exterior și uși rezistente la foc **EI 45-C5 S_m**.

Art. 4.1.4.8. (1) La nivelurile subterane ale clădirilor înalte, accesul la ascensoare se asigură numai prin încăperi tampon protejate, prevăzute cu sistem de evacuare a fumului (desfumare) în caz de incendiu sau ventilate în suprapresiune și cu uși rezistente la foc **EI 90-C5 S_m**.

(2) Se recomandă ca puțurile ascensoarelor aferente subsolurilor clădirilor înalte să fie separate de ascensoarele nivelurilor supraterane.

Art. 4.1.4.9. (1) Toate ascensoarele clădirii înalte vor fi astfel realizate încât în cazul defectării sau opririi accidentale să permită aducerea cabinelor la un palier de acces apropiat, iar în caz de incendiu cabinetele să fie aduse automat la parter.

(2) Aceste prevederi sunt obligatorii și la alte sisteme de transport sau circulație pe verticală ce se prevăd în clădirile înalte (monte-charge, elevatoare etc.).

Art. 4.1.4.10. (1) Pentru salvarea asistată a bolnavilor transportabili cu targa și ai celor cu dizabilități, prevăzute în cazurile stabilite în normativ și în reglementările tehnice specifice, ascensoarele se dispun în puț propriu separat de restul construcției prin pereți rezistenți la foc minimum **EI/REI 180** și după caz, planșee rezistente la foc minimum **REI 120**, clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**.

(2) La nivelurile supraterane ale clădirii înalte, accesul la ascensoarele pentru salvarea asistată a bolnavilor transportabili cu targa și ai celor cu dizabilități se asigură prin uși de palier rezistente la foc **EI 90** sau prin realizarea unor încăperi tampon de acces protejate, prevăzute cu sistem de evacuare a fumului în caz de incendiu (desfumare), atunci când nu au ferestre directe spre exterior și uși rezistente la foc **EI 45-C5 S_m**.

(3) La nivelurile subterane ale clădirii înalte, accesul la ascensoarele pentru salvarea asistată a bolnavilor transportabili cu targa se asigură prin uși de palier rezistente la foc **EI 120** sau prin realizarea unor încăperi tampon de acces protejate, prevăzute cu sistem de evacuare a fumului în caz de incendiu (desfumare), atunci când nu au ferestre directe spre exterior și uși rezistente la foc **EI 60-C5 S_m**.

(4) În clădiri înalte, ascensoarele prevăzute pentru persoane transportabile cu targa sau persoane cu dizabilități, pot fi utilizate și pentru evacuarea asistată a acestora în caz de incendiu, atunci când respectă simultan următoarele condiții:

- a) sunt prevăzute cu puț propriu, echipat cu instalație în suprapresiune, separat de restul construcției conform prevederilor alin. 1, 2 și 3;
- b) au asigurată funcționarea timp de minimum 120 minute de la izbucnirea incendiului;
- c) îndeplinesc prevederile art. 2.3.4.3.3., alin. (3), lit. c, d, e, f, g.

Art. 4.1.4.11.(1) La clădirile înalte este obligatorie prevederea cel puțin a unui ascensor de intervenție în caz de incendiu (de pompieri), cu acces ușor de la nivelul intrării în clădire, realizat corespunzător cerințelor asigurării operațiunilor de intervenție în caz de incendiu și prevăzut cu apel prioritar pentru pompieri.

(2) Ascensorul pentru intervenție în caz de incendiu se prevede cu puț propriu, separat atât de restul clădirii cât și de exterior, cu pereți rezistenți la foc **REI/EI 180** și după caz, planșee rezistente la foc minimum **REI 120**, clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1,d0** și goluri de acces protejate cu uși rezistente la foc **EI 90** la nivelurile supraterane și încăperi tampon cu uși **EI1 90-C5 Sm** prevăzute cu sistem de evacuare a fumului în caz de incendiu (desfumare) sau ventilate în suprapresiune, la nivelurile subterane.

(3) Ascensorul pentru intervenție se prevede cu apel prioritar pentru pompieri și va asigura accesul pentru intervenție în caz de incendiu la nivelurile supraterane și subterane ale clădirii. Ascensorul de intervenție poate să nu asigure accesul la ultimul nivel suprateran și la cel mai de jos nivel subteran al clădirii. La parcajele subterane cu mai mult de 4 niveluri înglobate în clădiri înalte, ascensoarele pentru pompieri aferente parcajelor trebuie să fie diferite față de ascensoarele pentru pompieri ale nivelurilor supraterane.

(4) Ascensorul pentru intervenție se realizează potrivit prevederilor reglementărilor tehnice specifice și va avea asigurată funcționarea timp de 180 de minute de la izbucnirea incendiului.

(5) Ascensorul se alimentează din sursa de bază și sursa de rezervă, fiind marcat și semnalizat corespunzător.

4.1.5. CĂI DE EVACUARE A UTILIZATORILOR ÎN CAZ DE INCENDIU

Art. 4.1.5.1. (1) Circulațiile comune orizontale (coridoare, holuri) care nu au ferestre directe în exterior prin care să se evacueze fumul, se prevăd cu sisteme de evacuare a fumului în caz de incendiu (desfumare) cu tiraj natural-organizat sau cu tiraj mecanic, realizate conform prevederilor normativului și reglementărilor tehnice de specialitate.

(2) Evacuarea fumului în caz de incendiu (desfumarea) din casele de scări supraterane închise, se asigură prin tiraj natural organizat sau acestea se pun în suprapresiune. La casele de scări subterane închise, evacuarea fumului în caz de incendiu (desfumarea), se poate asigura prin tiraj natural-organizat sau prin tiraj mecanic.

(3) Evacuarea fumului în caz de incendiu (desfumarea) din casele de scări închise și din circulațiile comune orizontale subterane, se asigură separat de cele ale nivelurilor supraterane.

Art. 4.1.5.2. (1) În clădirile înalte este obligatorie asigurarea a minimum două (2) căi de evacuare a utilizatorilor, distincte și independente.

(2) Căile de evacuare a utilizatorilor vor respecta condițiile de alcătuire prevăzute în normativ și timpii (lungimile) de evacuare normați.

Art. 4.1.5.3. Comportarea la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise din clădirile civile supraterane înalte, trebuie să corespundă prevederilor tabelului 71.

Tabelul 71. Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise din clădirile civile supraterane înalte.

Nivel de stabilitate la incendiu	Niveluri de comportare la foc admise la case de scări închise				
	Pereți		Planșee (care separă față de restul construcției casei de scări închise)		Uși
I	EI/REI 180	A1 sau A2-s1d0	REI 90	A1 sau A2-s1d0	EI ₁ 60 - C5 S _m

Art. 4.1.5.4. Comportarea la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare și holuri) din clădirile civile supraterane înalte, trebuie să corespundă prevederilor tabelului 72.

Tabelul 72. Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare și holuri) din clădirile civile supraterane înalte.

Nivel de stabilitate la incendiu	Niveluri de comportare la foc admise la coridoare și la holuri				
	Pereți		Planșee (care separă față de restul construcției coridoarele și holurile, inclusiv căile lor de ieșire în exterior la nivelul terenului sau al carosabilului adiacent)		Uși (cu excepția celor către case de scări închise)
I	EI/REI 90	A1 sau A2-s1d0	REI 90	A1 sau A2-s1d0	EI ₁ 30 - C5 S _m

Art. 4.1.5.5. (1) La toate nivelurile clădirii supraterane înalte, fiecare dintre scările de evacuare a utilizatorilor trebuie să fie accesibilă prin încăpere tampon protejată, pe trasee independente și direcții diferite, în timpul (lungimea) de evacuare normat.

(2) Cel puțin una dintre scările de evacuare ale clădirii înalte va avea acces pe acoperișul tip terasă.

Art. 4.1.5.6. La utilizarea scărilor rulante se respectă prevederile art. 2.5.6.3.3. din normativ.

Art. 4.1.5.7. (1) Căile de evacuare a utilizatorilor clădirilor supraterane înalte vor respecta timpii (lungimile) de evacuare precizați în tabelul 73.

(2) Timpii (lungimile) de evacuare maximum admiși se determină pentru traseul de evacuare parcurs de la ușa încăperii până la cea mai apropiată ușă de intrare în încăperea tampon protejată a scării închise de evacuare.

(3) În interiorul încăperilor se asigură timpul (lungimea) de evacuare admisă într-o singură direcție (coridor înfundat).

Tabelul 73. Timp (lungimi) de evacuare în clădiri supraterane înalte

Timp maxim de evacuare (secunde) și respectiv lungime (metri) de evacuare

Destinația clădirii înalte	În două direcții diferite		Într-o singură direcție (coridor înfundat)	
	sec.	m.	sec.	m.
Administrativă, învățământ, turism, sănătate, comerț, cult, locuințe colective etc.	88	35	50	20

Note la tabel 73:

a - Timpii (lungimile) de evacuare într-o direcție (coridor înfundat), se referă și la interiorul încăperilor și respectiv a apartamentelor de locuit.

b - Pentru sălile aglomerate din clădirile înalte se respectă prevederile specifice clădirilor înalte, fiind admisă utilizarea scărilor construcției pentru evacuarea utilizatorilor, dacă îndeplinesc și condițiile de alcătuire și dimensionare pentru săli aglomerate.

Art. 4.1.5.8. Capacitatea de evacuare a unei unități (flux) de trecere de evacuare (U_f) în clădirile supratereane înalte, este de 70 utilizatori.

Art. 4.1.5.9. (1) La nivelurile supratereane ale clădirii înalte, accesul la scările de evacuare închise este admis numai prin încăperi tampon protejate, conform prevederilor normativului.

(2) Încăperile tampon protejate vor avea pereți rezistenți la foc minimum **EI/REI 60** și planșee **REI 60**, clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0** iar golurile de circulație protejate cu uși rezistente la foc **EI₁ 60-C5 S_m**. Încăpererile tampon vor avea asigurate evacuarea fumului în caz de incendiu (desfumarea), sau, după caz, suprapresiune.

(3) Ușile încăperilor tampon de acces la casele de scări de evacuare, se prevăd cu bare antipanică.

Art. 4.1.5.10. (1) La nivelurile subterane ale clădirilor înalte, accesul utilizatorilor la scările închise de evacuare se asigură numai prin încăperi tampon protejate, realizate cu pereți rezistenți la foc minimum **EI/REI 90**, planșee **REI 90**, clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0** și uși rezistente la foc **EI₁ 90-C5 S_m**. Încăpererile tampon se prevăd cu sistem de evacuare a fumului în caz de incendiu (desfumare) sau cu suprapresiune.

(2) Ușile încăperilor tampon se prevăd cu bare antipanică.

Art. 4.1.5.11. (1) Rampele scărilor închise aferente nivelurilor subterane ale clădirilor înalte se separă de rampele scărilor nivelurilor supratereane prin pereți rezistenți la foc minimum **EI/REI 120** și planșee **REI 120**, clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**.

(2) Comunicarea funcțională între rampele scărilor subterane și rampele scărilor supratereane se poate asigura printr-o ușă rezistentă la foc **EI₁ 90-C5 S_m**, dispusă la parter sau palierul intermediar dintre parter și primul nivel al subsolului, cu deschidere în sensul de evacuare.

(3) Dacă nu există comunicare între rampa subterană și cea supratereană, golul de ieșire în holul de la parter al rampei subterane se protejază cu ușă rezistentă la foc minimum **EI₁ 90-C5 S_m**, cu deschidere în sensul de evacuare.

Art. 4.1.5.12. (1) Finisajele interioare ale pereților, plafoanelor și pardoselilor căilor comune de circulație funcțională și evacuare a utilizatorilor clădirilor înalte trebuie să fie clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**, respectiv **A1_{FL}** sau **A2_{FL}-s1**.

(2) Finisajele, tratamentele și izolațiile termice și fonice, interioare, utilizate în încăperi trebuie să fie **B-s1d0**, respectiv **B_{FL}-s1**.

(3) Pardoselile supraînălțate se realizează conform condițiilor specifice.

4.1.6. CONDIȚII DE ACCES, INTERVENȚIE ȘI SALVARE ÎN CAZ DE INCENDIU

Art. 4.1.6.1. La clădirile înalte se asigură căi de acces și de intervenție pentru autospecialele de intervenție, cel puțin pe două (2) laturi.

4.1.7. ECHIPAREA CONSTRUCȚIILOR CU INSTALAȚII ȘI MIJLOACE DE STINGERE A INCENDIILOR, CONSTITUIRE SERVICIU PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

Art. 4.1.7.1. (1) Clădirile înalte se echipează cu instalații și mijloace de stingere a incendiilor, precum și cu instalații de detectare, semnalizare și alarmare a incendiului, conform prevederilor reglementărilor tehnice de specialitate.

(2) Clădirile înalte se dotează cu stingătoare, asigurând un stingător portativ cu performanța de stingere minimă **21A** și **113B** pentru o arie desfășurată de maximum **250 m²**, dar minimum două stingătoare pe fiecare nivel al clădirii.

Art. 4.1.7.2. Clădirile înalte vor avea constituite servicii pentru situații de urgență, potrivit reglementării specifice.

SECȚIUNEA II

4.2. CLĂDIRI CIVILE SUPRATERANE FOARTE ÎNALTE

4.2.1. CONDIȚII COMUNE DE PERFORMANȚĂ A CONSTRUCȚIILOR (RISC DE INCENDIU NIVEL DE STABILITATE LA INCENDIU AL CONSTRUCȚIEI)

Art. 4.2.1.1. (1) Clădirile civile supraterane foarte înalte, inclusiv porțiunile acestora cu înălțimi mai mici, vor avea asigurat nivelul I de stabilitate la incendiu.

(2) Nivelul de stabilitate la incendiu al clădirilor foarte înalte se determină conform prevederilor art. **2.1.3.2.** și tabelului **1.**

4.2.2. AMPLASAREA ȘI CONFORMAREA CONSTRUCȚIILOR

Art. 4.2.2.1. (1) Comasarea între ele sau cu alte construcții a clădirilor civile supraterane foarte înalte este interzisă,

(2) Distanțele minime de siguranță la incendiu ce trebuie asigurate între clădiri civile supraterane foarte înalte și alte construcții, sunt stabilite conform normativului, în art. **2.2.1.2.** și tabelul **2,** fără a le fi aplicabile dispozițiile Notei acestui tabel.

(3) Clădirile civile supraterane foarte înalte se pot compartimenta pe toată înălțimea lor cu pereți rezistenți la foc, în limita ariei construite (**A_c**) de maximum **3500 m²** sau se pot compartimenta în porțiuni volumetrice ale acestora cu aria totală desfășurată (**A_d**) de maximum **3500 m²**, porțiuni constituite din unul (1) până la trei (3)

niveluri construite succesive, delimitate de planșee și după caz, pereți de compartimentare rezistenți la foc.

(4) Ariile clădirilor și compartimentelor de incendiu normate la **3500 m²**, pot fi majorate cu **50%** atunci când sunt echipate cu instalații automate de semnalizare și de stingere a incendiilor cu apă, tip sprinkler.

Art. 4.2.2.2. (1) Pereții care separă compartimente de incendiu vor fi **EI/REI-M** clasa de reacție la foc **A1** și după caz, planșeele care separă compartimente de incendiu vor fi **REI**, cu rezistența la foc stabilită în funcție de densitatea sarcinii termice (q) din încăperile adiacente potrivit articolului **2.4.1.2.** și tabelului **5**, dar minimum **180** minute.

(2) Comunicarea funcțională se poate asigura prin goluri practicate în pereții rezistenți la foc **EI** de separare a compartimentelor de incendiu, protejate cu încăperi tampon protejate, ventilate în suprapresiune și echipate cu uși rezistente la foc minimum **EI₁ 90-C5 S_m**.

4.2.3. ALCĂTUIRI CONSTRUCTIVE ALE ELEMENTELOR DE CONSTRUCȚIE

Art. 4.2.3.1. (1) În clădirile foarte înalte, pereții, planșeele și acoperișurile se realizează din produse sau materiale clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**.

(2) Materialele și finisajele utilizate în clădirile foarte înalte nu trebuie să inițieze incendii și să propage focul.

(3) Profilul tâmplăriei exterioare, precum și produsele de construcții utilizate pentru finisajul exterior, inclusiv de izolare termică sau de placare exterioară a închiderilor perimetrice (pereți exteriori de orice fel), trebuie să fie clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0** (cu excepția garniturilor, a elementelor componente nesubstantiale, și a celorlalte elemente stipulate în art. **2.3.8.1.2.1.**).

(4) Acoperișurile, inclusiv cele tip terasă, se realizează din materiale clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0** (structuri de termoizolație montate pe suport **A1** sau **A2-s1d0**), cu excepția hidroizolației respectiv a invelitorii, care pot fi din clasa de reacție la foc minimum **C-s1,d0**.

(5) Densitatea sarcinii termice totale (q) rezultată din materiale și elemente de construcție, finisaje, mobilier și alte materiale adăpostite în încăperi, se recomandă să nu depășească **630** Mj/m².

Art. 4.2.3.2. (1) Închiderile perimetrice ale clădirilor foarte înalte vor fi astfel proiectate și realizate încât să asigure limitarea propagării focului de la un nivel la altul, în condițiile art. **2.3.8.1.1.2.**, crescând nivelul de performanță privind rezistența la foc, așa cum este el menționat la art. **2.3.8.1.1.2.**, de la **E30** la **E60**.

(2) Pentru limitarea propagării focului de la un nivel la altul, prin exteriorul construcției (pe fațadă), pereții cortină utilizați la clădirile foarte înalte trebuie să îndeplinească cerințele art. **2.3.8.1.2.1.** – art. **2.3.8.1.2.4.**, iar timpul normat de funcționare al instalației de sprinklere, așa cum este el menționat la art. **2.3.8.1.2.4.**, să fie de minim 60 minute.

(3) La clădirile foarte înalte, până la înălțimea de **28,00 m** față de terenul înconjurător sau de carosabil în exteriorul pereților cortină, se marchează distinct locurile pe unde pot pătrunde în clădire formațiile de intervenție în caz de incendiu.

Art. 4.2.3.3. (1) Plafoanele suspendate din clădirile foarte înalte vor fi rezistente la foc **EI 30 (a←b)**.

(2) Continuitatea spațiului dintre plafonul suspendat plin și planșeul de rezistență al clădirii se întrerupe cu diafragme continue **DH30**, situate la maximum **30 m** pe două direcții perpendiculare, dacă acesta nu este echipat cu instalații de stingere tip sprinkler.

Art. 4.2.3.4. (1) Ghenele verticale pentru instalații se separă de restul clădirii foarte înalte prin pereți rezistenți la foc **EI/REI 120**, iar ușile și trapele de vizitare practicate în aceștia vor fi rezistente la foc **EI 90c**. Ușile sau trapele de vizitare a ghenelor nu vor fi amplasate în case de scări de evacuare. Ghenele verticale pentru instalații se etanșază în jurul conductelor și a cablurilor la trecerea prin planșee, cu materiale având aceeași rezistență la foc cu ce a elementului străpuns.

(2) Atunci când etanșarea ghenelor verticale pentru instalații în dreptul planșeelor nu este posibilă sau justificată tehnic, pereții ghenelor vor fi rezistenți la foc minimum **EI/REI 240** iar ușile sau trapele de vizitare ale acestora vor fi rezistente la foc minimum **EI 120**.

Art. 4.2.3.5. La trecerea prin pereții care delimitează compartimente de incendiu ale clădirilor foarte înalte, canalele pentru instalații se etanșază în jurul conductelor și a cablurilor cu materiale care au rezistența la foc (**EI**) egală cu rezistența la foc a elementului străpuns.

4.2.4. LIMITAREA PROPAGĂRII INCENDIILOR

Art. 4.2.4.1. În clădirile civile foarte înalte nu se recomandă amplasarea încăperilor cu riscuri mari de incendiu, iar atunci când acestea sunt justificate tehnic, se dispun în zone distincte și numai cu asigurarea măsurilor de protecție corespunzătoare (compartimentare față de restul clădirii cu elemente verticale și orizontale rezistente la foc, alcătuite și dimensionate corespunzător riscului de incendiu și a densității sarcinii termice (q), echipare cu instalații automate de semnalizare și de stingere a incendiilor etc.).

Art. 4.2.4.2. Încăperile cu riscuri foarte mari de incendiu nu sunt admise în clădirile civile supraterane foarte înalte.

Art. 4.2.4.3. În clădirile de locuit colective foarte înalte, pereții și planșeele de separare a apartamentelor de locuit față de căile comune de circulație funcțională și evacuare a utilizatorilor vor respecta prevederile articolelor **4.2.5.3.** și **4.2.5.4.** și a tabelelor **76** și **77** specifice din normativ.

Art. 4.2.4.4. Încăperile cu densitatea sarcinii termice peste **420 Mj/m²** (incadrate în risc mijlociu sau densitatea sarcinii termice **420 Mj/m² ≤ q < 840 Mj/m²**) și încăperile cu densitatea sarcinii termice mai mare sau egală cu **840 Mj/m²** (incadrate în risc mare sau densitatea sarcinii termice **840 Mj/m² ≤ q < 1680 Mj/m²** se separă de restul clădirii foarte înalte cu pereți rezistenți la foc și planșee rezistente la foc, clasa de reacție la foc **A1 sau A2-s1d0**, respectiv goluri funcționale conform tabelului **74**.

Tabelul 74. Condiții minime de separare a încăperilor de depozitare cu densitatea sarcinii termice $\geq 420 \text{ Mj/m}^2$ din clădirile civile supraterane foarte înalte

INCAPERI DE DEPOZITARE			
< 36 mp		≥ 36 mp	
RISC MIJLOCIU	RISC MARE	RISC MIJLOCIU	RISC MARE

	420 MJ/m ² ≤ q < 840 MJ/m ²	840 MJ/m ² ≤ q < 1680 MJ/m ²	420 MJ/m ² ≤ q < 840 MJ/m ²	840 MJ/m ² ≤ q < 1680 MJ/m ²
Pereti	EI/REI 120	EI/REI 180	EI/REI 180	EI/REI 240
Plansee	REI 90	REI 120	REI 120	REI 180
Usi	EI₁60-C3S_m	EI₁90-C3S_m sau încăperi tampon protejate, ventilate în suprapresiune 2 x EI₁45-C3S_m	EI₁90-C3S_m sau încăperi tampon protejate, ventilate în suprapresiune 2 x EI₂45-C3S_m	EI₂120-C3S_m sau încăperi tampon protejate, ventilate în suprapresiune 2 x EI₁60-C3S_m

Art. 4.2.4.5. (1) Elementele de compartimentare dintre spațiile de parcare a autoturismelor și clădirile foarte înalte de care se alipesc sau în care se înglobează, trebuie să fie clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0** și rezistente la foc minimum **EI/REI 240** pentru pereți și minimum **REI 180** pentru planșee.

(2) În acești pereți de compartimentare se admite practicarea golurilor de comunicare funcțională, dacă sunt protejate cu încăperi tampon protejate, echipate cu uși rezistente la foc **EI₂ 120-C5S_m** și prevăzute cu suprapresiune sau cu sisteme de evacuare a fumului în caz de incendiu (desfumare), atunci când încăperile tampon nu au ferestre directe spre exterior.

Art. 4.2.4.6. (1) Ascensoarele de persoane și de marfă din clădirile foarte înalte vor fi realizate conform legislației specifice și vor avea puțuri de ascensoare proprii, separate de restul clădirii prin pereți rezistenți la foc minimum **EI/REI 180**, pentru ascensoarele de persoane, respectiv **EI/REI 240** pentru ascensoarele de marfă și după caz, planșee rezistente la foc minimum **REI 180**, clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**. În pereții puțurilor de ascensoare sunt admise numai golurile funcționale de acces din nivelurile clădirii (uși de palier).

(2) Într-un puț se pot amplasa maximum două cabine de ascensor.

Art. 4.2.4.7. (1) La nivelurile supraterane ale clădirii foarte înalte, accesul la ascensoare de persoane se asigură prin uși de palier rezistente la foc **EI 90** sau prin realizarea unor încăperi tampon de acces protejate, prevăzute cu sistem de evacuare a fumului în caz de incendiu (desfumare), atunci când nu au ferestre directe spre exterior și uși rezistente la foc **EI₁45-C5S_m**.

(2) La nivelurile supraterane ale clădirii foarte înalte, accesul la ascensoarele de marfă se asigură prin uși de palier rezistente la foc **EI 120** sau prin realizarea unor încăperi tampon de acces protejate, prevăzute cu sistem de evacuare a fumului în caz de incendiu (desfumare), atunci când nu au ferestre directe spre exterior și uși rezistente la foc **EI₁ 60-C5 S_m**.

Art. 4.2.4.8. (1) La nivelurile subterane ale clădirilor foarte înalte, accesul la ascensoare se asigură numai prin încăperi tampon protejate, prevăzute cu sistem de evacuare a fumului în caz de incendiu (desfumare) sau ventilate în suprapresiune și uși rezistente la foc **EI₂ 120-C5 S_m**.

(2) Se recomandă ca puțurile ascensoare aferente subsolurilor clădirilor foarte înalte să fie separate de ascensoarele nivelurilor supraterane.

Art. 4.2.4.9. (1) Toate ascensoarele clădirii foarte înalte vor fi realizate astfel încât în cazul defectării sau opririi accidentale să permită aducerea cabinelor la un palier de acces apropiat iar în caz de incendiu cabinetele să fie aduse automat la parter.

(2) Aceste prevederi sunt obligatorii și la alte sisteme de transport sau circulație pe verticală ce se prevăd în clădirile foarte înalte (monte-charge, elevatoare etc.).

Art. 4.2.4.10.(1) Pentru salvarea asistată a bolnavilor transportabili cu targa și ai celor cu dizabilități, prevăzute în cazurile stabilite în normativ și în reglementările tehnice specifice. ascensoarele se dispun în puț propriu separat de restul construcției prin pereți rezistenți la foc minimum **EI/REI 240** și după caz, planșee rezistente la foc minimum **REI 180**, clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**.

(2) La nivelurile supraterane ale clădirii foarte înalte, accesul la ascensoarele pentru salvarea asistată a bolnavilor transportabili cu targa și ai celor cu dizabilități se asigură prin uși de palier rezistente la foc **EI 120** sau prin realizarea unor încăperi tampon de acces protejate, prevăzute cu sistem de evacuare a fumului în caz de incendiu (desfumare), atunci când nu au ferestre directe spre exterior și uși rezistente la foc **EI₁ 60-C5S_m**.

(3) La nivelurile subterane ale clădirii foarte înalte, accesul la ascensoarele pentru salvarea asistată a bolnavilor transportabili cu targa se asigură prin uși de palier rezistente la foc **EI 180** sau prin realizarea unor încăperi tampon de acces protejate, prevăzute cu sistem de evacuare a fumului în caz de incendiu (desfumare), atunci când nu au ferestre directe spre exterior și uși rezistente la foc **EI₁ 90-C5 S_m**.

(4) În clădiri foarte înalte, ascensoarele prevăzute pentru persoane transportabile cu targa sau persoane cu dizabilități, pot fi utilizate și pentru evacuarea asistată a acestora în caz de incendiu, atunci când respectă simultan următoarele condiții:

- a) sunt prevăzute cu puț propriu, echipat cu instalație în suprapresiune, separat de restul clădirii conform prevederilor alin. 1, 2 și 3;
- b) au asigurată funcționarea timp de minimum **180** minute de la izbucnirea incendiului;
- c) îndeplinesc prevederile art. 2.3.4.3.3., alin. (3), lit. c, d, e, f, g.

Art. 4.2.4.11.(1) La clădirile foarte înalte este obligatorie prevederea a cel puțin două (2) ascensoare de intervenție (de pompieri) cu acces ușor de la nivelul intrării în clădire, realizate corespunzător cerințelor asigurării operațiunilor de intervenție în caz de incendiu și prevăzute cu apel prioritar pentru pompieri.

(2) Ascensoarele pentru intervenție se prevăd cu puțuri proprii, separate între ele și față de restul clădirii cu pereți rezistenți la foc minimum **REI/EI 240** și după caz, planșee rezistente la foc minimum **REI 180**, clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0** și goluri de acces protejate cu uși de palier rezistente la foc **EI 120** la nivelurile supraterane și încăperi tampon protejate, prevăzute cu sistem de evacuare a fumului în caz de incendiu (desfumare) sau ventilate în suprapresiune, cu uși rezistente la foc **EI₂ 120-C5 S_m** la nivelurile subterane.

(3) Ascensoarele pentru intervenție se prevăd cu apel prioritar pentru pompieri și vor asigura accesul pentru intervenție în caz de incendiu la nivelurile supraterane și subterane ale clădirii. Ascensoarele pentru pompieri pot să nu asigure accesul la ultimul nivel suprateran și la cel mai de jos nivel subteran al clădirii. La parcajele subterane cu mai mult de **4** niveluri înglobate în clădiri foarte înalte, ascensoarele pentru pompieri aferente parcajelor trebuie să fie diferite față de ascensoarele pentru pompieri ale nivelurilor supraterane.

(4) Ascensoarele pentru intervenție se realizează potrivit prevederilor reglementărilor tehnice specifice și vor avea asigurată funcționarea timp de **240** de minute de la izbucnirea incendiului.

(5) Ascensoarele se alimentează din sursa de bază și sursa de rezervă, fiind marcate și semnalizate corespunzător.

4.2.5. CĂI DE EVACUARE A UTILIZATORILOR ÎN CAZ DE INCENDIU

Art. 4.2.5.1. (1) Circulațiile comune orizontale (coridoare, holuri, vestibuluri) care nu au ferestre directe în exterior, se prevăd cu sisteme de evacuare a fumului în caz de incendiu (desfumare) cu tiraj natural-organizat sau cu tiraj mecanic, realizate conform prevederilor normativului și ale reglementărilor tehnice de specialitate.

(2) Evacuarea fumului (desfumarea) din casele de scări supraterane închise se asigură numai prin tiraj natural organizat sau acestea se pun în suprapresiune. La casele de scări subterane închise, evacuarea fumului în caz de incendiu (desfumarea), se poate realiza prin tiraj natural-organizat sau prin tiraj mecanic.

(3) Evacuarea fumului (desfumarea) din casele de scări închise și din circulațiile comune orizontale subterane, se asigură separat față de cele ale nivelurilor supraterane.

Art. 4.2.5.2. (1) În clădirile foarte înalte este obligatorie asigurarea a minimum două **(2)** căi de evacuare a utilizatorilor, distincte și independente.

(2) Căile de evacuare a utilizatorilor vor respecta condițiile de alcătuire prevăzute în normativ și timpii (lungimile) de evacuare normați.

Art. 4.2.5.3. Comportarea la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise din clădirile civile supraterane foarte înalte, trebuie să corespundă prevederilor tabelului **76**.

Tabelul 76. Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise din clădirile civile supraterane foarte înalte.

Nivel de stabilitate la incendiu	Niveluri de comportare la foc admise la case de scări închise				
	Pereți	Planșee (care separă față de restul construcției casele de scări închise)	Uși		
I	EI/REI 180	A1 sau A2-s1d0	REI 90	A1 sau A2-s1d0	EI ₁ 90 - C5 S _m

Art. 4.2.5.4. Comportarea la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare și holuri) din clădirile civile supraterane foarte înalte, trebuie să corespundă prevederilor tabelului **77**.

Tabelul 77. Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare și holuri) din clădirile civile supraterane foarte înalte.

Nivel de stabilitate la incendiu	Niveluri de comportare la foc admise la coridoare și la holuri				
	Pereți	Planșee (care separă față de restul construcției coridoarele și holurile, inclusiv căile lor de ieșire în exterior la nivelul terenului sau al carosabilului adiacent)	Uși (cu excepția celor către case de scări închise)		
I	EI/REI 120	A1 sau A2-s1d0	REI 90	A1 sau A2-s1d0	EI ₁ 45 - C5 S _m

Art. 4.2.5.5. (1) La toate nivelurile clădirii foarte înalte, fiecare dintre scările de evacuare a utilizatorilor trebuie să fie accesibilă prin încăpere tampon protejată, pe trasee de deplasare independente și direcții diferite, în timpul (lungimea) de evacuare normal.

(2) Cel puțin două (2) dintre scările de evacuare ale clădirii foarte înalte, vor avea acces pe terasă.

Art. 4.2.5.6. La utilizarea scărilor rulante se respectă prevederile art.2.5.6.3.3.din normativ.

Art. 4.2.5.7. (1) Căile de evacuare a utilizatorilor clădirilor foarte înalte vor respecta timpii (lungimile) de evacuare precizați în tabelul 78.

(2) Timpii (lungimile) de evacuare maximum admiși se determină pentru traseul de evacuare parcurs de la ușa încăperii până la cea mai apropiată ușă de intrare în încăperea tampon protejată a scării închise de evacuare.

(3) În interiorul încăperilor se asigură timpul (lungimea) de evacuare admis într-o singură direcție (coridor înfundat).

Tabelul 78. Timpii (lungimi) de evacuare în clădiri supraterane foarte înalte

Destinația clădirii foarte înalte	Timp maxim de evacuare (secunde) și respectiv lungime (metri) de evacuare			
	în două direcții diferite		într-o direcție (coridor înfundat)	
	sec.	m.	sec.	m.
Administrativă, învățământ, turism, sănătate, comerț, cult, locuințe colective etc.	63	25	38	15

Note la tabelul 78:

a - Timpii (lungimile) de evacuare într-o singură direcție (coridor înfundat), se referă și la interiorul încăperilor și respectiv a apartamentelor de locuit.

b - Pentru sălile aglomerate din clădirile foarte înalte se respectă prevederile specifice clădirilor foarte înalte, fiind admisă utilizarea scărilor construcției pentru evacuarea utilizatorilor, dacă îndeplinesc și condițiile de alcătuire și dimensionare pentru săli aglomerate.

Art. 4.2.5.8. Capacitatea de evacuare a unei unități (flux) de trecere de evacuare (U_f) la clădirile foarte înalte, este de 60 de utilizatori.

Art. 4.2.5.9. (1) La nivelurile supraterane ale clădirii foarte înalte, accesul la scările de evacuare închise este admis numai prin încăperi tampon protejate, conform prevederilor normativului.

(2) Încăperile tampon protejate vor avea pereți rezistenți la foc minimum **EI/REI 90** și planșee **REI 90**, clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**, iar golurile de circulație protejate cu uși rezistente la foc **EI₁ 90-C5 S_m** și asigurată evacuarea fumului în caz de incendiu (desfumarea), atunci când nu au ferestre directe în exterior, sau după caz, suprapresiune.

(3) Ușile încăperilor tampon de acces la casele de scări de evacuare se prevăd cu bare antipanică

Art. 4.2.5.10.(1) La nivelurile subterane ale clădirilor foarte înalte, accesul la scările de evacuare închise se asigură numai prin încăperi tampon protejate, realizate cu pereți rezistenți la foc minimum **EI/REI 120**, planșee **REI 90**, clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0** și uși rezistente la foc **EI₁ 90-C5 S_m**. Încăpererile tampon se prevăd cu sistem de evacuare a fumului în caz de incendiu (desfumare) sau cu suprapresiune.

(2) Ușile încăperilor tampon se prevăd cu bare antipanică.

Art. 4.2.5.11.(1) Rampele scărilor închise aferente nivelurilor subterane, se separă de rampele scărilor nivelurilor supraterane prin pereți rezistenți la foc **EI/REI 180** și planșee **REI 180**, clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**.

(2) Comunicarea funcțională între rampele scărilor subterane și rampele scărilor supraterane se poate asigura printr-o ușă rezistentă la foc **EI₂ 120-C5 S_m**, dispusă la parter sau palierul intermediar dintre parter și primul nivel al subsolului, cu deschidere în sensul de evacuare.

(3) Dacă nu există comunicare între rampa subterană și cea supraterană, golul de ieșire al rampei subterane în holul de la parter se protejează cu ușă rezistentă la foc **EI₂ 120-C5 S_m**, cu deschidere în sensul de evacuare.

Art. 4.2.5.12. (1) Finisajele interioare ale pereților, plafoanelor și pardoselilor căilor comune de circulație funcțională și evacuare a utilizatorilor clădirilor foarte înalte trebuie să fie clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**, respectiv **A1_{FL}** sau **A2_{FL}-s1**.

(2) Finisajele, tratamentele și izolațiile termice și fonice, interioare, utilizate în încăperi trebuie să fie **B-s1d0**, respectiv **B_{FL}-s1**.

(3) Pardoselile supraînălțate se realizează conform condițiilor specifice.

4.2.6. CONDIȚII DE ACCES, INTERVENȚIE ȘI SALVARE ÎN CAZ DE INCENDIU

Art. 4.2.6.1. La clădirile supraterane foarte înalte se asigură căi de acces și de intervenție pentru autospecialele de intervenție, cel puțin pe două (2) laturi.

4.2.7. ECHIPAREA CONSTRUCȚIILOR CU INSTALAȚII ȘI MIJLOACE DE STINGERE A INCENDIILOR

Art. 4.2.7.1. (1) Clădirile foarte înalte se echipează cu instalații și mijloace de stingere a incendiilor, precum și cu instalații de detectare, semnalizare și alarmare a incendiului, conform prevederilor reglementărilor tehnice de specialitate.

(2) Clădirile civile foarte înalte se dotează cu stingătoare, asigurând un stingător portativ cu performanța de stingere minimă **21A** și **113B** pentru o arie desfășurată de maximum **250 m²**, dar minimum două stingătoare pe fiecare nivel al clădirii.

Art. 4.2.7.2. Clădirile foarte înalte, indiferent de destinație, vor avea constituite servicii pentru situații de urgență conform reglementărilor specifice, dispuse pe cât posibil, în apropierea unui acces de la nivelul terenului.

SECȚIUNEA III

4.3. CLĂDIRI CIVILE CU SĂLI AGLOMERATE

4.3.1. CONDIȚII COMUNE DE PERFORMANȚĂ A CONSTRUCȚIILOR (RISC DE INCENDIU NIVEL DE STABILITATE LA INCENDIU AL CONSTRUCȚIEI)

Art. 4.3.1.1. (1) Măsurile de securitate la incendiu la sălile aglomerate se stabilesc în funcție de destinație, categoria sălii aglomerate, capacitatea maximum simultană de utilizatori, starea utilizatorilor, numărul de niveluri și nivelul de stabilitate la incendiu al construcției.

(2) Nivelul de stabilitate la incendiu al clădirilor cu săli aglomerate se determină conform prevederilor art. 2.1.3.2. și tabelului 1.

(3) Pentru sălile aglomerate cu funcțiuni multiple (polivalente), măsurile de securitate la incendiu se asigură în funcție de categoria de încadrare cea mai defavorabilă a sălii.

Art. 4.3.1.2. (1) În funcție de destinație, sălile aglomerate se încadrează în categoria **S1** sau categoria **S2**, conform prevederilor tabelului 79.

(2) Sălile aglomerate a căror destinație nu este menționată în tabel, se încadrează prin asimilare.

Tabelul 79. Categoriile de săli aglomerate

Categoria sălii aglomerate	Destinația sălii aglomerate
S1	Teatre dramatice și muzicale, săli de spectacole, circuri, expoziții comerciale și muzee cu exponate combustibile, discoteci, cluburi etc.
S2	Săli de întruniri, conferințe, dans, concerte, sport, așteptare, cult, magazine și centre comerciale, proiecții cinematografice, lectură, muzee cu exponate incombustibile, expoziții, auditorii, cantine, restaurante, vestiare etc.

4.3.2. AMPLASAREA ȘI CONFORMAREA CLĂDIRILOR

Art. 4.3.2.1. (1) Clădirile cu săli aglomerate care au asigurat nivelul I, II sau III de stabilitate la incendiu, vor fi astfel conformate încât să îndeplinească condițiile de corelare normate, astfel:

a) Între modul de amplasare, categoria sălii aglomerate supraterane și capacitatea maximă simultană de utilizatori admisă, potrivit prevederilor tabelului 80.

Tabelul 80. Corelare între modul de amplasare, categoria sălii aglomerate supraterane și capacitatea maximă simultană de utilizatori admisă

Amplasarea sălii aglomerate	Categoria sălii aglomerate	Capacitatea maximă simultană de utilizatori, în funcție de nivelul de stabilitate la incendiu al clădirii		
		I	II	III
Independentă sau compartiment de incendiu	S1	Nelimitat	5000	1000
	S2		Nelimitat	1500
Alipită pe o latură de construcție cu altă destinație sau	S1	5000	2000	1000

comasarea mai multor săli aglomerate într-o construcție fără alte destinații	S2	6000	4000	2000
Înglobată în construcție cu altă destinație	S1	3000	2000	1000
	S2	5000	3000	1500

b) Între categoria sălii aglomerate (porțiunea în care publicul are acces) și numărul maxim de niveluri supraterane admis, potrivit prevederilor tabelului **81**.

Tabelul 81. Corelare între categoria sălii aglomerate (porțiunea în care publicul are acces) și numărul de niveluri supraterane admis

Categorია sălii aglomerate	Numărul maxim de niveluri supraterane admis în clădiri având nivelul de stabilitate la incendiu		
	I	II	III
S1	Nelimitat	5	2
S2	Nelimitat	6	3

c) Între categoria sălii aglomerate (porțiunea în care publicul are acces) și numărul de niveluri subterane admis, potrivit prevederilor tabelului **82**.

Tabelul 82. Corelare între categoria sălii aglomerate (porțiunea în care publicul are acces) și numărul de niveluri subterane admis.

Categorია sălii aglomerate	Numărul maxim de niveluri subterane admis în clădiri având nivelul de stabilitate la incendiu		
	I	II	III
S1	2	1	-
S2	2	1	-

Art.4.3.2.2. (1) În clădiri (construcții) provizorii independente, parter, cu nivelul de stabilitate la incendiu **IV** sau **V** se pot amenaja săli aglomerate numai pentru:

- circuri mobile, spații comerciale, săli de întruniri ocazionale la care se asigură evacuarea spectatorilor direct în exterior;
- cluburi, discoteci și cinematografe cu funcționare sezonieră, pentru maximum 300 de utilizatori;
- expoziții de importanță locală care nu adăpostesc exponate de valoare sau de patrimoniu, (potrivit declarației investitorului sau beneficiarului).

(2) La clădirile (construcțiile) provizorii cu săli aglomerate, trebuie asigurate minimum două căi de evacuare pentru utilizatori și timpii (lungimile) de evacuare normale de la cel mai îndepărtat loc până la o ieșire în exterior.

Art. 4.3.2.3. (1) Porțiunile de clădire aferente sălilor aglomerate înglobate în construcții cu alte destinații, se separă cu elemente de construcție rezistente la foc minimum **EI/REI180** pentru pereți și **REI 90** pentru planșee. În mod similar se separă între ele și porțiunile de clădiri aferente mai multor săli aglomerate comasate, indiferent de destinația lor.

(2) La cluburi și discoteci, porțiunile aferente diferitelor activități pot comunica liber cu sectoarele de recepție ale sălilor aglomerate.

(3) Vestiarele, birourile, amfiteatrele și sălile de întruniri din clădirile administrative, de învățământ, sănătate, sport, cultură, turism, cult etc., pot avea căi de evacuare comune cu cele ale clădirii în care sunt situate.

(4) Sălile aglomerate comasate într-o clădire cu altă destinație, pot comunica cu porțiunile comune ale clădirii în care sunt dispuse prin goluri de circulație funcțională și de evacuare, protejate cu uși minimum **EI₁ 30 - C5 S_m**.

4.3.3. ALCĂTUIRI CONSTRUCTIVE

4.3.3.1. Prevederi generale

Art. 4.3.3.1.1.(1) Elementele decorative interioare și finisajele, precum și tratamentele și izolațiile termice și acustice ale sălilor aglomerate trebuie să fie din clasa de reacție la foc **A1, A2-s1d0, B-s1d0** și respectiv minimum **A2_{FL}-s1**, alcătuite potrivit prevederilor din normativ și astfel dispuse încât să nu propage incendiul cu ușurință.

(2) Continuitatea golurilor dintre finisajele sau tratamentele termice sau acustice și elementele suport ale acestora (pereți, parapetei sau planșee), trebuie întreruptă prin diafragme (care pot fi realizate din aceleași materiale), în celule cu dimensiuni de maximum 3 x 3 m, astfel încât să se evite formarea de curenți favorabili dezvoltării incendiilor.

Art. 4.3.3.1.2.(1) În sălile aglomerate și spațiile lor anexă în care publicul are acces, plafoanele suspendate pline vor fi din clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0** și rezistente la foc **EI 30 (a←b)**.

(2) Continuitatea spațiului dintre plafonul suspendat și planșeul de rezistență va fi întrerupt cu diafragme continue minimum **DH 30**, dispuse la maximum 30 m pe două direcții perpendiculare.

Art. 4.3.3.1.3.(1) Sălile aglomerate cu orice destinație, precum și depozitele de materiale combustibile aferente acestora, cu aria mai mare de **36 m²**, se prevăd cu sisteme de evacuare a fumului degajat în caz de incendiu (desfumare) prin tiraj natural-organizat sau prin tiraj mecanic.

(2) Suprafață utilă/aerodinamică totală a dispozitivelor cu deschidere automată pentru evacuarea fumului în caz de incendiu (desfumare) prin tiraj natural-organizat, va fi cel puțin unu **(1)%** din aria sălii aglomerate.

(3) Atunci când evacuarea fumului se asigură prin tiraj mecanic, se respectă prevederile normativului și ale reglementărilor tehnice de specialitate.

Art. 4.3.3.1.4. (1) Dispozitivele cu deschidere automată (gurile) pentru evacuarea fumului în caz de incendiu (desfumare), se prevăd în treimea superioară a sălii (încăperii) și se repartizează cât mai uniform față de aria protejată. Ele pot comunica direct cu exteriorul sau prin ghene de evacuare a fumului cu secțiunea echivalentă cu a gurilor de evacuare.

(2) Ghenele de evacuare a fumului în caz de incendiu vor avea pereții rezistenți la foc minimum **EI/REI 60** la trecerea prin alte destinații, iar ghenele colectoare de evacuare a fumului minimum **EI 180**.

(3) Dispozitivele cu deschidere automată pentru evacuarea fumului trebuie să poată fi acționate și prin comenzi manuale, ușor accesibile de la nivelul sălii și din încăperea serviciului pentru situații de urgență.

(4) Încăperile din care se evacuează fumul în caz de incendiu vor avea asigurate admisii de aer dispuse la partea lor inferioară (în apropierea pardoselii), conform prevederilor normativului.

4.3.3.2. Dispoziții specifice

Art. 4.3.3.2.1.(1) Teatrele cu mai mult de 600 locuri și scenă amenajată, vor avea separată scena și anexele sale (buzunare, depozite, ateliere, cabine artiști etc.) față de sală, prin pereți rezistenți la foc minimum **EI/REI 240** și planșee rezistente la foc minimum **REI 120**, iar golul portal de comunicare funcțională între sală și scenă, va fi protejat cu cortină de siguranță **EI90**. La teatrele tip arenă se separă numai anexele.

(2) Față de alte spații în care publicul are acces (foaiere, holuri, coridoare, vestibuluri etc.), separarea scenei și a anexelor sale se realizează cu pereți rezistenți la foc minimum **EI/REI 180** și planșee rezistente la foc minimum **REI 90**.

(3) Atunci când scenele au suprafața de maximum 50 m², încăperile pentru artiști pot avea uși de comunicare directă cu sala sau scena.

(4) În pereții rezistenți la foc **EI/REI 240** ce separă sala teatrului față de scena amenajată, în afara golului portal se pot practica două goluri de circulație funcțională (câte unul de fiecare parte a portalului), protejate cu uși rezistente la foc **EI₁ 90-C5 S_m** sau cu încăperi tampon protejate, prevăzute cu uși rezistente la foc **EI₁ 45-C5 S_m**.

(5) La sălile care au portalul spre scenă protejat cu cortină de siguranță, căile de acces funcționale dintre scenă și încăperile pentru reflectoare, loji, regie etc. care comunică liber cu sala, se protejează cu încăperi tampon protejate, realizate cu pereți rezistenți la foc minimum **EI/REI 120** și planșee rezistente la foc minimum **REI 120**, prevăzute cu uși rezistente la foc **EI₁ 90-C5 S_m**.

Art. 4.3.3.2.2.(1) Pereții și planșeele care separă scena și buzunarele scenei de anexele lor, vor fi rezistenți la foc minimum **EI/REI 90** pentru pereți și **REI90** pentru planșee.

(2) Golurile de circulație funcțională din pereții care separă scena și buzunarele scenei față de anexele acestora (ateliere, cabine, birouri etc.), inclusiv cele din pereții care separă căile de circulație funcțională și evacuare aferente, se protejează cu uși **EI₁ 45-C5 S_m**.

(3) Planșeele cabinelor pentru artiști și ale depozitelor de materiale combustibile amplasate sub scenă, trebuie să fie rezistente la foc minimum **REI 90** pentru cabine și minimum **REI 180** pentru depozite.

(4) Pereții care separă depozitele pentru materiale combustibile și atelierele anexe cu risc mare de incendiu față de restul clădirii teatrului, vor fi rezistenți la foc minimum **EI/REI 240** și fără alte goluri decât cele strict necesare circulației funcționale, protejate cu uși rezistente la foc minimum **EI₁ 90-C5 S_m**.

(5) Acoperișul scenei și structurile de rezistență ale pasarelelor și grătarelor scenei se pot executa din materiale **A1** sau **A2-s1d0**, rezistente la foc **R 15**.

(6) Golurile de acces din clădire la pasarelele scenei se protejează cu uși rezistente la foc minimum **EI₁ 90-C5 S_m**.

(7) Grătarele pasarelelor pot fi realizate din materiale clasa de reacție la foc **A1**, **A2-s1d0** sau **B-s1d0**.

(5) Planșeele care separă scena sau buzunarele scenei de alte încăperi situate deasupra lor, trebuie să fie rezistente la foc de minimum **REI 120**.

Art. 4.3.3.2.3.(1) Proiecția filmelor pe bază de nitroceluloză, trebuie să se facă din cabine special amenajate, atunci când se utilizează mai mult de un aparat de proiecție a filmelor neinflamabile (peliculă de siguranță) sau de proiecție digitală, precum și indiferent de numărul aparatelor la proiecția filmelor pe bază de nitroceluloză.

(2) Pereții și planșeele cabinei de proiecție pentru peliculă pe bază de nitroceluloză cu mai mult de un aparat de proiecție a filmelor și ale depozitelor aferente cabinei de proiecție, vor fi rezistenți la foc de minimum **EI/REI 90** pentru pereți și **REI 60** pentru planșee.

(3) Cabina de proiecție pentru peliculă pe bază de nitroceluloză cu mai mult de un aparat de proiecție nu trebuie să comunice direct cu sala în care se află publicul decât prin vizete de proiecție și observare, închise etanș contra fumului cu geamuri și protejate cu obloane **EI 15**, care prin închidere în caz de incendiu, să acționeze aprinderea automată a luminii din sală.

(4) Dacă pentru proiecția peliculelor de siguranță se folosesc becuri incandescente sau becuri cu descărcări în gaze cu o putere mai mică de 2000 W, cabina de proiecție poate comunica cu sala în care se află publicul prin uși **EI₂ 15-C5 Sa**, iar vizetele nu trebuie să fie protejate cu obloane **EI 15** decât dacă depășesc suprafața de 0,16 m².

(5) Comunicarea cabinei de proiecție pentru pelicule de siguranță și a anexelor sale cu căile de circulație funcțională și evacuare ale publicului se asigură numai prin încăperi tampon protejate.

(6) Ușile cabinei de proiecție, ale încăperilor de derulare și aparataj electric precum și cele ale încăperii tampon prin care comunică cu restul clădirii, trebuie să fie rezistente la foc minimum **EI₂ 45-C5 Sa**.

(7) Cabinele de proiecție digitală cu mai mult de un aparat de proiecție a filmelor, trebuie să fie separate de restul clădirii prin pereți rezistenți la foc minimum **EI/REI 60** și planșee rezistente la foc minimum **REI 60**, iar ușile de comunicare cu restul clădirii vor fi rezistente la foc **EI₂ 15-C5 Sa**.

Art. 4.3.3.2.4. Deasupra scenelor amenajate ale sălilor de teatru nu se prevăd sau amenajează încăperi cu alte destinații, iar sub scene nu se amplasează depozite de materiale combustibile ori alte încăperi cu risc mare sau foarte mare de incendiu.

Art. 4.3.3.2.5. Sălile de teatru cu mai mult de 600 locuri și scenă amenajată vor avea prevăzute:

a) cortine de siguranță între scenă și sală, precum și între scenă și buzunarele acesteia, rezistente la foc minimum **EI 90**. Cortinele de siguranță trebuie să poată fi coborâte prin comenzi de la distanță și manuale, în cel mult 40 de secunde.

b) serviciu pentru situații de urgență constituit conform reglementării specifice, amplasat în încăpere proprie care va avea acces ușor și sigur din exterior în caz de incendiu și acces la scenă și încăperile unde sunt necesare manevre sau intervenții în caz de incendiu;

c) posibilități de acces și intervenție în caz de incendiu la părțile superioare ale scenei, la nivelul podiumului de joc și la subsolul scenei, prin scări interioare închise sau prin scări exterioare deschise, iar golurile de acces vor protejate cu uși rezistente la foc minimum **EI₂ 45-C5 Sm**.

Art. 4.3.3.2.6.(1) Scenele prevăzute cu cortină de siguranță, buzunarele scenelor cu aria mai mare de 100 m² și fosele pentru orchestră cu peste 50 de locuri, vor avea obligatoriu două ieșiri de evacuare distincte de cele ale sălii teatrului, iar la scenele fără

cortină de siguranță, una din ieșirile de evacuare poate fi asigurată prin sala teatrului. La sălile tip arenă, căile de evacuare ale publicului constituie și căi de evacuare ale actorilor.

(2) Căile de evacuare ale balcoanelor și lojelor din sălile cu scene de teatru, cele ale încăperilor de servire a publicului, precum și cel puțin una dintre cele ale supanțelor pentru mai mult de 100 persoane din orice sală aglomerată, vor avea trasee separate de sală.

(3) Buzunarele scenei și depozitele, vor avea cel puțin o cale de evacuare asigurată pe traseu separat de scenă.

Art. 4.3.3.2.7.(1) Scenele cu suprafața mai mare de 150 m² și buzunarele acestora cu înălțimea mai mare de 10 m, vor avea asigurată evacuarea fumului în caz de incendiu (desfumare) prin tiraj natural-organizat, cu dispozitive (opace sau transparente) de evacuare a fumului amplasate la partea superioară a scenei (deasupra grătarelor), cu suprafața utilă/aerodinamică totală, de minimum 5% din aria pardoselii sau prin tiraj mecanic.

(2) Dispozitivele pentru evacuarea fumului în caz de incendiu (desfumare) din scenele cu suprafața mai mare de 150 m² și buzunarele acestora, vor fi cu acționare automată sub efectul temperaturii sau la depășirea unor presiuni de 34 daN/m² și acționări manuale din locuri ușor accesibile și de la seveciul pentru situații de urgență constituit conform reglementării specifice.

4.3.4. LIMITAREA PROPAGĂRII INCENDIILOR

Art. 4.3.4.1.(1) În interiorul compartimentelor de incendiu sau funcționale ale sălilor aglomerate cu orice destinație, încăperile cu risc mare de incendiu sau care adăpostesc aparataj ori obiecte de importanță deosebită, se separă de restul clădirii prin pereți și planșee a căror rezistență la foc se stabilește în funcție de densitatea sarcinii termice (q), potrivit articolului 2.4.1.2. și tabelului 5 și de importanța bunurilor din încăperile adiacente.

(2) Cabinele tehnice necesare funcțional (regie, sunet, lumini), pot avea spre sala aglomerată goluri protejate cu geamuri rezistente la foc minimum EI 60 sau cu obloane rezistente la foc EI 60 ori perdele de sprinklere cu funcționare timp de minimum 60 de minute, în toate cazurile în care aceste cabine se separă de restul clădirii la fel ca sala aglomerată.

(3) Elementele de separare din interiorul clădirii și compartimentelor de incendiu sau funcționale ale clădirii cu săli aglomerate, trebuie să îndeplinească și condițiile determinate de densitatea sarcinii termice (q) și prevederile tabelului 83.

Tabelul 83. Elemente de separare din interiorul clădirii și compartimentelor de incendiu sau funcționale ale clădirilor cu săli aglomerate

Nr. crt	Destinația elementului	Nivelul de stab la inc. al clădirii	Condiții minime de rezistență (minute) și reacție la foc		Observații
			pereți	planșee	
1.	Planșeele nivelurilor intermediare amenajate în interiorul sălilor aglomerate (logii, balcoane, supante, platforme etc.).	I, II, III	-	REI* A1, A2-s2,d0	* Se respectă condițiile nivelului de stabilitate la incendiu asigurat la construcție.

2.	Elemente ce separă de restul construcției încăperile accesibile publicului din săli polivalente, teatre, cinematografe, expoziții, magazine, centre și complexe comerciale etc.,(cu excepția planșeelor peste subsol).	I II	EI 120 A1,A2- s2,d0	REI90 REI60 A1, A2- s2,d0	Pentru căile comune de circulație funcțională și evacuare ale acestora se respectă condițiile la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale și verticale specifice.
		III	EI 60 A1, A2- s2,d0	REI 45 A1, A2- s2,d0	
3.	Planșeele peste subsol sau demisol, la încăperile accesibile publicului și la căile lor comune de circulație funcțională și de evacuare, precum și la ateliere.	I, II	-	REI 180 A1, A2- s2,d0	In săli de alimentație publică, pot fi REI 60, cu excepția planșeelor peste parcaje și depozite de materiale combustibile
		III	-	REI 120 A1, A2- s2,d0	
4.	Elemente de separare între depozitele de materiale și/sau substanțe combustibile și restul construcției.	I, II, III	minimum EI180 A1, A2- s2,d0	minimum REI 120 A1, A2- s2,d0	Golurile de comunicare funcțională se protejază cu elemente minimum EI ₂ 90-C3 Sm

Art. 4.3.4.2. Pereții și planșeele de separare a spațiilor închise pentru parcare autoturismelor, față de clădiri ori porțiuni de clădiri cu săli aglomerate indiferent de destinație, trebuie să fie rezistente la foc minimum EI/REI 240 pentru pereți și respectiv REI 180 pentru planșee. În acești pereți de separare a parcajelor, se admit numai goluri de circulație funcțională și evacuare, protejate cu încăperi tampon, ventilate în suprapresiune și prevăzute cu uși EI₁ 90-C5 Sm.

4.3.5. CĂI DE EVACUARE A UTILIZATORILOR ÎN CAZ DE INCENDIU

Art. 4.3.5.1.(1) Pentru evacuarea utilizatorilor sălilor aglomerate, este obligatorie asigurarea a cel puțin două căi de evacuare, distincte și judicios distribuite, pentru:

a) fiecare nivel al sălilor aglomerate, precum și nivelurile de supanete, loji și balcoane pentru mai mult de 100 utilizatori;

b) foaiere, alimentație publică, garderobe și alte încăperi de servire a publicului, cu aria mai mare de 200 m².

(2) Sălile aglomerate cu capacitatea maximum simultană mai mare de 600 utilizatori, vor avea asigurate minimum trei (3) căi de evacuare.

(3) La sălile aglomerate de spectacole cu scene sau podiumuri de joc, circulația de evacuare va fi astfel organizată încât publicul utilizator să nu se deplaseze pentru evacuare în direcția scenei sau a podiumului de joc sau evacuarea publicului să fie prin scenă sau podiumul de joc, cu excepția situațiilor în care sunt dispuse locuri pentru spectatori în scenă sau pe podium.

(4) Gabaritele trecerilor de evacuare din interiorul sălilor aglomerate vor corespunde numărului unităților (fluxurilor) de trecere care se evacuează prin acestea

Art. 4.3.5.2. Comportarea la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise din clădirile cu sali aglomerate de tip **S1** supraterane cu înălțimi obișnuite, trebuie să corespundă prevederilor tabelului **84**.

Tabelul 84. Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise din clădirile cu sali aglomerate de tip **S1** supraterane cu înălțimi obișnuite.

Nivel de stabilitate la incendiu	Niveluri de comportare la foc admise la case de scări închise				
	Pereți		Plansee		Uși (cu excepția celor către salile aglomerate)
I	EI/REI 180	A1 sau A2-s1d0	REI 90	A1 sau A2-s1d0	EI ₁ 90 - C5 S _m
II	EI/REI 120	A1 sau A2-s1d0	REI 60	A1 sau A2-s1d0	EI ₁ 60 - C5 S _m
III	EI/REI 90	A1sau A2-s1d0	REI 45	A1sau A2-s1d0	EI ₁ 45 - C5 S _m

Art. 4.3.5.3. Comportarea la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor circulație funcțională și de evacuare orizontale, coridoare, din clădirile cu sali aglomerate de tip **S1** supraterane cu înălțimi obișnuite, trebuie să corespundă prevederilor tabelului **85**.

Tabelul 85. Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale, coridoare, din clădirile cu sali aglomerate de tip **S1** supraterane cu înălțimi obișnuite.

Nivel de stabilitate la incendiu	Niveluri de comportare la foc admise la coridoare				
	Pereți		Plansee (care separă coridoarele față de restul construcției, inclusiv căile lor de ieșire în exterior la nivelul terenului sau al carosabilului adiacent,)		Uși (cu excepția celor către case de scări închise și către salile aglomerate)
I	EI/REI 90	A1 sau A2-s1d0	REI 90	A1 sau A2-s1d0	EI ₂ 60 - C5 S _m
II	EI/REI 90	A1 sau A2-s1d0	REI 60	A1 sau A2-s1d0	E 45 - C5 S _a
III	EI/REI 45	A1sau A2-s1d0	REI 45	A1sau A2-s1d0	E 30 - C5 S _a

Art. 4.3.5.4. Comportarea la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor circulație funcțională și de evacuare orizontale, holuri, din clădirile cu sali aglomerate de tip **S1** supraterane cu înălțimi obișnuite, trebuie să corespundă prevederilor tabelului **86**.

Tabelul 86. Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale, holuri, din clădirile cu sali aglomerate de tip **S1** supraterane cu înălțimi obișnuite.

Nivel de stabilitate la incendiu	Niveluri de comportare la foc admise la holuri				
	Pereți		Plansee (care separă holurile față de restul construcției, inclusiv căile lor de ieșire în exterior la nivelul terenului sau al carosabilului adiacent)		Uși (cu excepția celor către case de scări închise și către salile aglomerate)
I	EI/REI 120	A1 sau A2-s1d0	REI 90	A1 sau A2-s1d0	EI ₁ 60 - C5 S _m
II	EI/REI 90	A1 sau A2-s1d0	REI 60	A1 sau A2-s1d0	EI ₁ 45 - C5 S _m
III	EI/REI 60	A1sau A2-s1d0	REI 45	A1sau A2-s1d0	E 30 - C5 S _a

Art. 4.3.5.5. Comportarea la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise din clădirile cu sali aglomerate de tip **S2** supraterane cu înălțimi obișnuite, trebuie să corespundă prevederilor tabelului **87**.

Tabelul 87. Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise din clădirile cu sali aglomerate de tip **S2** supraterane cu înălțimi obișnuite.

Nivel de stabilitate la incendiu	Niveluri de comportare la foc admise la case de scări închise				
	Pereți		Plansee		Uși (cu excepția celor către salile aglomerate)
I	EI/REI 180	A1 sau A2-s1d0	REI 90	A1 sau A2-s1d0	E ₁ 60 - C5 S _m
II	EI/REI 120	A1 sau A2-s1d0	REI 60	A1 sau A2-s1d0	E ₁ 45 - C5 S _m
III	EI/REI 90	A1sau A2-s1d0	REI 45	A1sau A2-s1d0	E ₁ 30 - C5 S _m

Art. 4.3.5.6. Comportarea la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor circulație funcțională și de evacuare orizontale, coridoare, din clădirile cu sali aglomerate de tip **S2** supraterane cu înălțimi obișnuite, trebuie să corespundă prevederilor tabelului **88**.

Tabelul 88. Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale, coridoare, din clădirile cu sali aglomerate de tip **S2** supraterane cu înălțimi obișnuite.

Nivel de stabilitate la incendiu	Niveluri de comportare la foc admise la coridoare				
	Pereți		Plansee (care separă față de restul construcției coridoarele, inclusiv căile lor de ieșire în exterior la nivelul terenului sau al carosabilului adiacent)		Uși (cu excepția celor către case de scări închise și către salile aglomerate)
I	EI/REI 90	A1 sau A2-s1d0	REI 90	A1 sau A2-s1d0	E 45 - C5 Sa
II	EI/REI 60	A1 sau A2-s1d0	REI 60	A1 sau A2-s1d0	E 30 - C5 Sa
III	EI/REI 45	A1sau A2-s1d0	REI 45	A1sau A2-s1d0	E 15 - C5 Sa

Note la tabelul88:

- la clădirile de comerț din categoria salilor aglomerate echipate cu instalații de stingere tip sprinkler se admite înlocuirea pereților rezistenți la foc ai coridoarelor cu un sistem similar celui de protecție a golurilor în planșee alcătuit din sprinklere și ecrane DH 60 având înălțimea egală cu aceea a rezervorului de fum, dar minimum 1m, în condițiile în care se realizează și evacuarea fumului din spațiile adiacente coridorului.

Art. 4.3.5.7. Comportarea la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale, holuri, din clădirile cu sali aglomerate de tip **S2** supraterane cu înălțimi obișnuite, trebuie să corespundă prevederilor tabelului **89**.

Tabelul 89. Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale, holuri, din clădirile cu sali aglomerate de tip **S2** supraterane cu înălțimi obișnuite.

Nivel de stabilitate la incendiu	Niveluri de comportare la foc admise la holuri				
	Pereți		Plansee (care separă față de restul construcției holurile, inclusiv căile lor de ieșire în exterior la nivelul terenului sau al carosabilului adiacent.)		Uși (cu excepția celor către case de scări închise și către salile aglomerate)
I	EI/REI 90	A1 sau A2-s1d0	REI 90	A1 sau A2-s1d0	E 45 - C5 Sa
II	EI/REI 90	A1 sau A2-s1d0	REI 60	A1 sau A2-s1d0	E 45 - C5 Sa
III	EI/REI 45	A1sau A2-s1d0	REI 45	A1sau A2-s1d0	E 30 - C5 Sa

Art. 4.3.5.8. Numărul normat de utilizatori “U_r” pentru o unitate (flux) de trecere pe calea de evacuare la sălile aglomerate, este precizat în tabelul 90.

Tabelul 90. Număr normat de utilizatori “U_r” pentru o unitate de trecere (flux) de evacuare

Nr. Crt	Tipul sălii aglomerate și nivelul de stabilitate la incendiu al clădirii	Numărul de utilizatori “C” pentru o unitate de trecere (flux) de evacuare	
1.	Sală aglomerată tip S1 și nivel de stabilitate la incendiu:	I	60 (80)*
		II	50 (70)*
		III	35 (50)*
		IV și V	25
2.	Sală aglomerată tip S2 și nivel de stabilitate la incendiu:	I	75(110)*
		II	65 (100)*
		III	50 (75) *
		IV	35
		V	25

Nota la tabelul 90:

*) Valorile din paranteze se referă la unitățile (fluxurile) de trecere de evacuare din interiorul sălii aglomerate, pe traseul parcurs de la cel mai îndepărtat loc până la cea mai apropiată ușă de evacuare a sălii aglomerate.

Art. 4.3.5.9. Timpii (lungimile) de evacuare maximum admiși pe traseele parcurse de utilizatori pe căile de evacuare ale sălilor aglomerate, sunt precizați în tabelul 91.

Tabelul 91. Timpii (lungimi) de evacuare maximum admise la săli aglomerate

Categorია sălii aglomerate	Nivelul de stabilitate la incendiu al clădirii	Timpii (lungimi) de evacuare maximum admiși					
		de la cel mai îndepărtat loc, până la cea mai apropiată ușă de evacuare a sălii aglomerate		de la ușa sălii aglomerate până la o scară sau degajament protejat, când evacuarea se face:			
		sec.	metri	În două direcții diferite		într-o direcție (coridor înfundat)	
		sec.	metri	sec.	metri	sec.	metri
Sala aglomerată tip S1	I	120	48	100	40	63	25
	II	100	40	88	35	50	20
	III	80	32	63	25	38	15
	IV	60	24	40	16	30	12
	V	40	16	25	10	25	10
Sala aglomerată tip S2	I	150	60	100	40	63	25
	II	125	50	88	35	50	20
	III	100	40	63	25	38	15
	IV	75	30	40	16	30	12
	V	50	20	25	10	25	10

Note la tabelul 91:

a- Traseele de evacuare prin foaiere, holuri și windfanguri ale sălii aglomerate nu se iau în considerare la stabilirea timpului (lungimii) de evacuare normat, dacă foaierele și holurile au asigurate condițiile de securitate la incendiu stabilite pentru sala aglomerată respectivă.

b- Timpul (lungimea) căii de evacuare într-o singură direcție (coridor înfundat), se referă la porțiunile de trasee prin care se accede la două căi de evacuare, precum și în încăperile la care sunt admise.

Art. 4.3.5.10.(1) Amplasarea mobilierului în sălile aglomerate se face astfel încât să se realizeze treceri cu lățimi corespunzătoare, prin care utilizatorii sălii să ajungă la ieșiri.

(2) La sălile aglomerate cu locuri pe fotolii, scaune sau bănci, pe trecerile dintre pachetele de locuri se pot prevedea strapontine, dacă acestea:

- a) se ridică automat și se mențin în această poziție atunci când nu sunt utilizate, lăsând liberă lățimea trecerii rezultată din calcul;
- b) fiind coborâte, rămâne liberă o trecere cu lățimea de minimum 0,80 m.

Art. 4.3.5.11. Pe trecerile de evacuare dintre rândurile de scaune se admit trepte numai perpendiculare pe acestea (nu în lungul lor).

Art. 4.3.5.12.(1) La sălile de spectacole, auditorii, săli de concerte, polivalente și altele similare, numărul maxim de locuri dintr-un rând se stabilește în funcție de nivelul de stabilitate la incendiu al clădirii și de modul în care se face evacuarea utilizatorilor din rând, potrivit prevederilor tabelului 92.

Tabelul 92. Număr maxim de locuri dispuse pe un rând de scaune

Modul de evacuare al utilizatorilor aflați pe un rând de scaune	Nivelul de stabilitate la incendiu al clădirii		
	I și II	III	IV și V
	Număr de locuri dispuse pe un rând		
Pe la un capăt al rândului	25	14	10*
Pe la ambele capete ale rândului	40	25	20

Nota la tabelul 92:

**) - În cazurile admise, la sălile aglomerate din clădiri cu nivelul de stabilitate la incendiu IV sau V care nu sunt echipate cu instalație interioară de stingere a incendiilor se asigură obligatoriu evacuarea rândurilor de scaune la ambele capete.*

(2) Numărul de locuri dintr-un rând nu este limitat la sălile aglomerate din clădiri cu nivelul de stabilitate la incendiu I sau II, dacă se prevăd uși amplasate în pereții laterali ai sălii, astfel dispuse încât la fiecare capăt al unui grup de patru rânduri de scaune să existe câte o ușă de evacuare.

(3) Spațiul liber de trecere dintre rândurile de scaune trebuie să fie de minimum 0,45 m.

Art. 4.3.5.13.(1) Pentru asigurarea evacuării rapide și fără accidente a utilizatorilor, scaunele, băncile și pupitrele din sălile aglomerate se fixează de pardoseală, astfel încât să nu fie răsturnate în caz de panică.

(2) La sălile polivalente se recomandă ca scaunele să fie solidarizate între ele pe șiruri și rânduri. Fiecare șir sau rând de scaune trebuie fixat solid la cele două capete, de pardoseală ori pereți sau prins solidar de celelalte rânduri astfel încât să devină un pachet. În toate situațiile, barele de fixare perpendiculare pe rândurile de scaune și aplicate la nivelul pardoselii, vor avea cel mult 20 mm grosime, iar profilul rotunjit.

(3) Lojele din sălile de spectacol, expoziții și saloane de dans pot avea maximum 25 de scaune mobile.

(4) La sălile de întruniri cu o capacitate de maximum 200 de locuri, scaunele și băncile pot fi nefixate de pardoseală.

Art. 4.3.5.14.(1) Amplasarea mobilierului în sălile aglomerate se face astfel încât să se asigure căi de acces și circulație la ieșirile din sală, prin treceri cu lățimi determinate prin calcul.

(2) La amplasarea mobilierului în săli aglomerate cu locuri la mese, trebuie să se asigure treceri cu lățimi normate determinate prin calcul și prin care utilizatorii să se poată evacua în caz de incendiu.

Art. 4.3.5.15.(1) Este interzisă utilizarea draperiilor, perdelelor, cortinelor etc., care pot întrerupe căile de evacuare ale utilizatorilor sălilor aglomerate.

(2) Pe căile de evacuare ale sălilor aglomerate nu se admit uși false sau placări cu oglinzi.

Art. 4.3.5.16.(1) În clădirile cu săli aglomerate pot fi prevăzute scări rulante realizate conform prevederilor art. 2.5.6.3.3., cu condiția asigurării și a căilor de evacuare a utilizatorilor prin scări închise.

(2) Indiferent de lățimea rampei, scara rulantă poate fi considerată că asigură trecerea unei singure unități (flux) de trecere de evacuare.

Art. 4.3.5.17.(1) Ușile de pe traseul evacuării utilizatorilor sălilor aglomerate trebuie să se deschidă în sensul evacuării spre exterior, să fie prevăzute cu bară antipanică și să nu aibă proeminențe care ar putea îngreuna trecerea.

(2) La ușile exterioare și cele din pereții care separă sala aglomerată de alte funcțiuni ale clădirii, se pot utiliza sisteme de zăvorâre, fără încuiere, ușor de acționat în condițiile aglomerării utilizatorilor în fața lor.

Art. 4.3.5.18.(1) Lățimea scărilor de evacuare în condițiile în care utilizatorii aflați la diferite niveluri pot observa incendiul în același timp și se pot îndrepta simultan spre scări, se determină după numărul de unități (fluxuri) de trecere de evacuare ce provin din nivelul cel mai aglomerat, la care se adaugă pentru fiecare din celelalte niveluri, lățimea necesară pentru evacuarea a 25% din utilizatorii aflați la nivelul respectiv.

(2) Ușile de acces la casele scărilor de evacuare închise, vor fi rezistente la foc minimum **EI₁ 30–C5 S_m**.

(3) Lățimea ușilor de evacuare a utilizatorilor la nivelul terenului sau al carosabilului înconjurător, trebuie să asigure trecerea numărului total de unități (fluxuri) de trecere de evacuare, care vin prin scările interioare și a tuturor celor de la parter. Lățimea ușilor de acces și evacuare în caz de incendiu se majorează cu 25% față de lățimea determinată prin calcul.

Art. 4.3.5.19. Circulațiile comune orizontale și casele de scări închise (care nu au ferestre directe spre exterior), se prevăd cu sisteme de evacuare a fumului în caz de incendiu (desfumare) prin tiraj natural-organizat sau prin tiraj mecanic, conform prevederilor normativului.

Art. 4.3.5.20.(1) Cabina de proiecție pentru pelicula de siguranță sau de proiecție digitală și anexele acestora vor avea acces la o cale de evacuare, care poate fi comună cu a publicului dar fără a trece prin sală. La cabinetele de proiecție pentru peliculă pe bază de nitroceluloză, se asigură și o a doua cale de evacuare, independentă de cele ale publicului.

(2) Caleadeacces la cabinele de proiecție și anexele acestora din căile de evacuare ale publicului, este admisă numai prin ușă rezistentă la foc **EI₁ 45–C5 S_m**.

Art. 4.3.5.21.(1) Scările interioare de evacuare supraterane ale utilizatorilor sălilor aglomerate pot avea rampe directe spre subsol numai atunci când asigură circulația acestora la încăperi și spații destinate publicului utilizator (separate față de alte funcțiuni dispuse în subsol conform prevederilor normativului).

(2) Scările exterioare prevăzute pentru evacuarea utilizatorilor sălilor aglomerate trebuie să fie rezistente la foc **R 15**, protejate și dimensionate corespunzător prevederilor normativului și cu înclinare de maximum 1:2, iar rampele și podestele acoperite.

(3) Planurile înclinate acoperite se pot utiliza ca ieșiri de evacuare la nivelul terenului sau al unor circulații carosabile, dacă îndeplinesc condițiile specifice acestora.

(4) Curțile interioare și spațiile dintre construcții pot fi luate în considerare la evacuarea utilizatorilor în caz de incendiu atunci când sunt ferite de efectele incendiului și au lățime suficientă pentru trecerea numărului de unități (fluxuri) de trecere de evacuare rezultat din calcul, dar nu mai puțin de 10 m.

4.3.6. CONDIȚII DE ACCES, INTERVENȚIE ȘI SALVARE ÎN CAZ DE INCENDIU

Art. 4.3.6.1. La clădirile cu săli aglomerate se asigură cale de acces și intervenție din exterior pentru autospecialele de intervenție, cel puțin pe două (2) laturi.

Art. 4.3.6.2. (1) Clădirile cu săli aglomerate vor avea asigurat acces din drumurile publice și posibilități corespunzătoare de desfășurare a operațiunilor de stingere a incendiilor și de salvare a utilizatorilor în caz de incendiu.

(2) Platformele exterioare pentru parcare a autovehiculelor situate în vecinătatea clădirilor, trebuie amplasate în afara gabaritului liber necesar evacuării utilizatorilor și al accesului, circulației și intervenției autospecialelor la fațadele vitrate ale clădirii și la sursele de alimentare cu apă.

4.3.7. ECHIPAREA CONSTRUCȚIILOR CU INSTALAȚII ȘI MIJLOACE DE STINGERE A INCENDIILOR, CONSTITUIRE SERVICIU PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

Art. 4.3.7.1. (1) Clădirile cu săli aglomerate se echipează cu instalații și mijloace de stingere a incendiilor, precum și cu instalații de detectare, semnalizare și alarmare a incendiului, conform prevederilor reglementărilor tehnice de specialitate.

(2) Clădirile civile cu săli aglomerate se dotează cu stingătoare, asigurând un stingător portativ cu performanța de stingere minimă **21A** și **113B** pentru o arie desfășurată de maximum **250 m²**, dar minimum două stingătoare pe fiecare nivel al clădirii.

Art. 4.3.7.2. Clădirile cu săli aglomerate, vor avea constituite servicii pentru situații de urgență potrivit reglementării specifice, corespunzător echipate și dotate, dispuse pe cât posibil în apropierea unei căi de acces de la nivelul terenului.

CAPITOLUL 5

5. PERFORMANȚE SPECIFICE CLĂDIRILOR CIVILE SUBTERANE

5.1. CONDIȚII COMUNE DE PERFORMANȚĂ A CONSTRUCȚIILOR (RISC DE INCENDIU ȘI NIVEL DE STABILITATE LA INCENDIU AL CONSTRUCȚIEI)

Art. 5.1.1. Clădirile civile subterane independente, sunt constituite din construcții cu funcțiuni diverse (centre comerciale, galerii de artă, discoteci, baruri, săli de întruniri sau spectacole, alimentație, servicii etc.), realizate sub cota terenului înconjurător. Ele nu sunt constituite din subsoluri ale clădirilor supraterane.

Art. 5.1.2. (1) Clădirile civile subterane independente vor avea asigurat nivelul I sau II de stabilitate la incendiu.

(2) Prin modul de dispunere a funcțiilor și măsurile de securitate la incendiu asigurate se va asigura limitarea propagării fumului și a focului în interior, precum și la vecinătăți.

5.2. AMPLASAREA ȘI CONFORMAREA CONSTRUCȚIILOR

Art. 5.2.1. Clădirile subterane, nu subsolurile clădirilor supraterane, pot fi amplasate independent sau se pot alipi unor construcții sau porțiuni de construcții subterane, față de care se compartimentează. Clădirile civile subterane independente nu se comasează.

Art. 5.2.2. (1) În clădirile civile subterane independente nu este recomandată dispunerea unor spații sau încăperi cu riscuri mari sau foarte mari de incendiu ori în care sunt utilizate și/sau depozitate substanțe care în amestec cu aerul pot produce amestecuri cu risc de explozie volumetrică.

(2) Funcțiunile care includ lichide combustibile cu temperatura de inflamabilitate sub 55°C în cantitățile declarate (stații de alimentare a autoturismelor cu carburanți, service auto, stații de spălare auto și altele similare), pot fi dispuse în zone special amenajate și marcate ale clădirii subterane independente, atunci când sunt compartimentate față de restul clădirii subterane și îndeplinesc condițiile de securitate la incendiu stabilite în normativ și în reglementările tehnice specifice.

Art. 5.2.3. Clădirile civile subterane independente se conformează astfel încât să respecte condițiile de corelare între destinație, nivelul de stabilitate la incendiu asigurat, numărul de niveluri subterane și riscul de incendiu, stabilite în normativ pentru clădirile civile supraterane.

Art. 5.2.4. Clădirile civile subterane și încăperile acestora vor avea stabilite și precizate riscurile de incendiu, precum și capacitățile maximum simultane de utilizatori.

5.3. ALCĂTUIRI CONSTRUCTIVE

Art. 5.3.1. Încăperile și spațiile tehnice aferente dispuse în clădirile subterane independente vor fi proiectate, realizate și utilizate în conformitate cu prevederile normativului și reglementărilor tehnice de specialitate, asigurându-se condițiile tehnice care să evite inițierea incendiilor și propagarea ușoară a fumului și a focului.

Art. 5.3.2. Produsele de construcție utilizate la clădirile civile subterane independente vor fi din clasa de reacție la foc **A1, A2-s1d0**.

Art. 5.3.3.(1) Finisajele, tratamentele termice și acustice din clădirile civile subterane independente vor fi din clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0** (inclusiv scheletul lor de susținere sau montare).

(2) Plafoanele suspendate din clădirile subterane vor fi rezistente la foc **EI 45 (a←b)**.

(3) Continuitatea spațiului dintre plafonul suspendat și planșeul de rezistență va fi întrerupt cu diafragme continue minimum **DH 30**, dispuse la maximum 30 m pe două direcții perpendiculare.

5.4. LIMITAREA PROPAGĂRII INCENDIILOR

Art. 5.4.1. Încăperile cu risc mijlociu, mare și foarte mare de incendiu din clădirile subterane independente se separă de restul construcției prin pereți și planșee rezistente la foc potrivit densității sarcinii termice (**q**) din spațiile adiacente, corespunzător prevederilor articolului **2.4.1.2.** și tabelului **5** și prevederilor normativului. Golurile de circulație funcțională și de evacuare din pereții de compartimentare cu rezistența la foc de minimum **EI/REI 180** se protejază cu încăperi tampon protejate, ventilate în suprapresiune și echipate cu uși rezistente la foc **EI₁₉₀-C5S_m**. Protecția golurilor din pereții de separare **EI/REI 60** se asigură cu uși **EI₁₄₅-C5S_m** și protecția golurilor din pereții de separare **EI/REI 120** se asigură cu uși **EI₁₆₀-C5S_m**.

Art. 5.4.2. Casele de scări și puțurile pentru ascensoare sau alte sisteme de transport pe verticală, inclusiv încăperile pentru mașinile aferente acestora dispuse în clădirile civile subterane independente, se separă de restul construcției cu pereți și planșee rezistente la foc corespunzător densității sarcinii termice (**q**) și a destinației spațiilor adiacente respective, dar minimum **EI/REI 120** pentru pereți și respectiv **REI 90** pentru planșee, iar golurile de acces se protejează cu uși rezistente la foc **EI₁₉₀-C5S_m** sau încăperi tampon protejate, ventilate în suprapresiune și prevăzute cu uși rezistente la foc **EI₁₄₅-C5S_m**.

5.5. CĂI DE EVACUARE A UTILIZATORILOR ÎN CAZ DE INCENDIU

Art. 5.5.1. Căile prevăzute pentru circulația funcțională din clădirile civile subterane independente, vor fi alcătuite și dimensionate astfel încât să îndeplinească condițiile necesare asigurării evacuării utilizatorilor în caz de incendiu, potrivit prevederilor normativului și reglementărilor tehnice aplicabile.

Art. 5.5.2. Căile de circulație funcțională și de evacuare a utilizatorilor în caz de incendiu se separă de restul clădirii civile subterane conform prevederilor tabelului **93**.

Tabelul 93. Separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare a utilizatorilor clădirilor subterane

Nivel de stabilitate la incendiu al clădirii civile	Rezistență și reacție la foc a elementelor despărțitoare (minute)			
	coridoare, holuri, degajamente protejate		case de scări închise	
	pereți	planșee	pereți	planșee

subterane				
I	EI 120 A1, A2-s1d0	REI 90 A1, A2-s1d0	EI 180 A1, A2-s1d0	REI 90 A1, A2-s1d0
II	EI 90 A1, A2-s1d0	REI 60 A1, A2-s1d0	EI 120 A1, A2-s1d0	REI 60 A1, A2-s1d0

Art. 5.5.3. Traseele căilor de evacuare a utilizatorilor clădirilor civile subterane independente trebuie astfel stabilite încât prin distribuția, alcătuirea, dimensionarea și marcarea lor să se asigure recunoașterea cu ușurință a direcției de evacuare spre exterior și circulația ușoară a utilizatorilor.

Art. 5.5.4. (1) În afară de scările de evacuare care asigură evacuarea utilizatorilor unui singur nivel subteran, scările de evacuare a utilizatorilor clădirilor civile subterane vor fi închise în case de scări și vor avea rampele separate prin pereți rezistenți la foc minimum **EI/REI 120**.

(2) În clădirile subterane pot fi prevăzute scări rulante realizate conform prevederilor art. **2.5.6.3.3.**, cu condiția asigurării și a căilor de evacuare a utilizatorilor prin scări închise.

Art. 5.5.5. Timpii (lungimile) de evacuare a utilizatorilor clădirilor civile subterane independente nu trebuie să depășească:

a) 88 sec. (35 m), în două direcții diferite la clădirile cu nivelul **I** de stabilitate la incendiu și respectiv 50 sec. (20 m) într-o direcție (coridor înfundat);

b) 63 sec. (25 m) în două direcții diferite la clădirile cu nivelul **II** de stabilitate la incendiu și respectiv 38 sec. (15 m) într-o direcție (coridor înfundat).

Art. 5.5.6. La clădirile civile subterane independente, numărul normat de utilizatori (**U_f**) pe unitatea (flux) de trecere de evacuare este de **60**.

Art. 5.5.7. Evacuarea fumului în caz de incendiu (desfumarea) din clădirile civile subterane este obligatorie, prin sisteme independente, la:

a) încăperile și căile lor de evacuare în care se pot afla simultan mai mult de 50 de utilizatori;

b) încăperile cu risc mare și aria peste **36 m²** ori încăperile cu risc foarte mare de incendiu, indiferent de aria lor.

5.6. CONDIȚII DE ACCES, INTERVENȚIE ȘI SALVARE ÎN CAZ DE INCENDIU

Art. 5.6.1. (1) Pentru asigurarea condițiilor corespunzătoare de intervenție și salvare a utilizatorilor în caz de incendiu, clădirile civile subterane independente vor avea acces din circulațiile publice și circulații rutiere în incintă, alcătuite, protejate și marcate conform prevederilor normativului și ale reglementărilor tehnice aplicabile.

(2) Platformele exterioare pentru parcare a autovehiculelor situate în vecinătatea construcțiilor, vor fi amplasate în afara gabaritului liber necesar pentru intervenție și pentru evacuarea utilizatorilor, al căilor de acces a autospecialelor în caz de incendiu la construcție și la sursele de alimentare cu apă.

Art. 5.6.2. Pentru asigurarea condițiilor corespunzătoare de intervenție și salvare în caz de incendiu, se prevăd accese din exterior pe două laturi și circulații interioare corespunzător alcătuite, protejate și marcate.

5.7. ECHIPAREA CONSTRUCȚIILOR CU INSTALAȚII ȘI MIJLOACE DE STINGERE A INCENDIILOR, CONSTITUIRE SERVICIU PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

Art. 5.7.1. (1) Clădirile civile subterane independente se echipează cu instalații și mijloace de stingere a incendiilor, precum și cu instalații de detectare, semnalizare și alarmare a incendiului, conform prevederilor reglementărilor tehnice de specialitate.

(2) Clădirile civile subterane independente se dotează cu stingătoare asigurând un stingător portativ cu performanța de stingere minimă **21A** și **113B** pentru o arie desfășurată de maximum **250 m²**, dar minimum două stingătoare pe fiecare nivel al clădirii, conform prevederilor normativului și reglementărilor specifice.

Art. 5.7.2. Clădirile civile subterane independente vor avea constituite servicii pentru situații de urgență potrivit reglementării specifice, dispuse pe cât posibil în apropierea unui acces de la nivelul terenului.

CAPITOLUL 6

6. PERFORMANȚE SPECIFICE CONSTRUCȚIILOR DE PRODUCȚIE ȘI/SAU DEPOZITARE

SECȚIUNEA I

6.1. PERFORMANȚE COMUNE CONSTRUCȚIILOR DE PRODUCȚIE ȘI/SAU DEPOZITARE

6.1.1. CONDIȚII GENERALE DE PERFORMANȚĂ A CONSTRUCȚIILOR (RISC DE INCENDIU, NIVEL DE STABILITATE LA INCENDIU AL CONSTRUCȚIEI)

Art. 6.1.1.1. La proiectarea și realizarea construcțiilor de producție și/sau depozitare se respectă prevederile normativului și ale reglementărilor tehnice de specialitate.

Art. 6.1.1.2. (1) Zonele, încăperile, compartimentele de incendiu și construcțiile de producție și/sau depozitare, vor avea determinate și precizate riscurile de incendiu, conform prevederilor art. **2.1.2.2.** și **2.1.2.5.**

(2) Atunci când în construcțiile de producție și/sau depozitare sunt utilizate sau depozitate lichide combustibile, se respectă și măsurile de securitate la incendiu specifice acestora.

Art. 6.1.1.3. (1) În funcție de riscurile de incendiu determinate și precizate obligatoriu în documentație, la construcțiile de producție și/sau depozitare se asigură performanțele normate.

(2) Delimitarea zonelor în care se asigură măsurile specifice de securitate la incendiu impuse de riscurile foarte mari de incendiu și explozie volumetrică, este obligatorie și are în vedere posibilitatea prezenței amestecurilor de aer cu gaze, vapori sau praf în concentrații cu pericol de explozie atât în timpul funcționării normale, cât și în caz de avarie.

Art. 6.1.1.4. (1) Construcțiile și compartimentele de incendiu de producție și/sau depozitare, vor avea determinat și precizat nivelul de stabilitate la incendiu asigurat.

(2) Condițiile minime pe care trebuie să le îndeplinească construcția pentru încadrarea în nivelul de stabilitate la incendiu, sunt precizate în art.2.1.3.2. și în tabelul 1.

6.1.2. AMPLASAREA ȘI CONFORMAREA CONSTRUCȚIILOR

Art. 6.1.2.1. Construcțiile de producție și/sau depozitare se amplasează la distanțele normate față de construcții învecinate, conform prevederilor art.2.2.1.2. și a tabelului 2 sau se compartimentează față de acestea cu elemente de construcție rezistente la foc pentru separarea compartimentelor de incendiu, corespunzătoare riscurilor de incendiu și densității sarcinii termice (q).

Art. 6.1.2.2. În funcție de nivelul de stabilitate la incendiu asigurat, ariile construite ale construcțiilor și compartimentelor de incendiu de producție și/sau depozitare (**Ac**), se conformează conform prevederilor tabelului 94.

Tabelul 94. Condiții de corelare a ariilor construite (**Ac**) și a numărului de niveluri al construcțiilor și compartimentelor de incendiu supraterane de producție și/sau depozitare

Risc de incendiu	Nivel de stabilitate la incendiu	Număr de niveluri admise	Arie maximă construită (Ac) a construcțiilor și compartimentelor de incendiu de producție și/sau depozitare (m ²)		
			Parter	cu două niveluri	cu mai multe niveluri
Foarte mare	I		Nelimitate		
	II	4	6000	3000	1000
Mare	I		Nelimitate		
	II	6	Nelimitat	15.000	7.500
	III	3	5.500	3.500	2.500
	IV	2	3.000	1.500	Nu se admit
	V	1	1.500	Nu se admit	
Mijlociu	I – II		Nelimitate		
	III	3	7.000	5.500	3.500
	IV	2	3.500	2.000	Nu se admit
	V	1	1.500	Nu se admit	
Mic	I – II		Nelimitate		
	III	3	7.800	6.500	3.500
	IV	2	3.500	2.600	Nu se admit
	V	2	2.600	1.500	Nu se admit

Note la tabelul 94:

a) Ariile construite (**Ac**) se pot majora cu 100% la construcțiile și compartimentele de incendiu echipate cu instalații automate de stingere a incendiilor sau cu 25% pentru cele prevăzute cu instalații de detectare, semnalizare și avertizare a incendiilor cu acoperire totală. Majorările nu se cumulează.

b) La construcțiile de producție și/sau depozitare, cu două niveluri supraterane din cadrul limitei de proprietate, investitorii sau beneficiarii pot mări aria compartimentului de incendiu în limitele admise pentru clădiri parter, dacă planșeul dintre parter și etaj este rezistent la foc minimum **REI 120** și eventualele goluri tehnologice din planșeul de separare sunt protejate cu elemente rezistente la foc minimum **EI 90c**.

Art. 6.1.2.3. (1) La conformarea clădirii se vor avea în vedere prevederile generale și cele specifice.

(2) Construcțiile de producție și/sau depozitare vor fi conformate astfel încât să îndeplinească condițiile de corelare între, nivel de stabilitate la incendiu asigurat (conform prevederilor art.2.1.3.2. și tabel 1), aria construită (**Ac**), destinație și numărul de niveluri, conform prevederilor normate (art. 6.1.2.2.).

Art. 6.1.2.4. (1) Pe cât posibil, activitățile cu riscuri mari și foarte mari de incendiu se dispun în zone distincte ale construcției, iar cele cu riscuri de explozie volumetrică la ultimul nivel al construcției supraterrane de producție și/sau depozitare.

(2) Atunci când activitățile cu risc de explozie volumetrică nu pot fi dispuse tehnic sau funcțional la ultimul nivel al construcției de producție și/sau depozitare, este obligatorie asigurarea măsurilor corespunzătoare de compartimentare cu elemente rezistente la foc și explozie volumetrică (**REI**), potrivit prevederilor normativului și ale reglementărilor tehnice specifice.

(3) În subsolurile construcțiilor de producție se pot dispune spații cu risc de explozie volumetrică numai atunci când sunt justificate tehnic și au asigurate măsurile specifice de protecție și compartimentare cu elemente rezistente la foc și explozie (**REI**).

6.1.3. ALCĂTUIRI CONSTRUCTIVE

Art. 6.1.3.1. (1) Construcțiile de producție și/sau depozitare se alcătuiesc astfel încât să îndeplinească condițiile de performanță admise în normativ și în reglementările tehnice referitoare la alcătuire.

(2) Prin modul de alcătuire, dispunere și realizare, elementele de construcție utilizate nu trebuie să propage focul.

(3) Golurile interioare ale elementelor de construcție vor avea continuitatea întreruptă conform normativului, astfel încât să nu favorizeze propagarea ușoară a fumului și a focului în construcție.

Art. 6.1.3.2. (1) Construcțiile și încăperile de producție și/sau depozitare închise încadrate cu risc mijlociu, mare sau foarte mare de incendiu trebuie realizate cu pereți și planșee clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**.

(2) Elementele de construcție care separă de restul construcției spații cu risc foarte mare de incendiu și explozie volumetrică, vor fi rezistente la foc și la explozie.

Art. 6.1.3.3. Încăperile de depozitare cu risc mare și foarte mare de incendiu și aria mai mare de **36 m²**, se alcătuiesc, realizează și compartimentează față de restul construcției cu elemente rezistente la foc și se prevăd cu dispozitive de evacuare a fumului în caz de incendiu (desfumare) sau după caz, cu sistem de evacuare a fumului și gazelor fierbinți.

Art. 6.1.3.4. Plafoanele suspendate nu sunt admise la încăperi și spații închise încadrate cu risc foarte mare de incendiu și explozie volumetrică.

Art. 6.1.3.5. Grinzile, rampele, podestele și treptele scărilor interioare de circulație funcțională și de evacuare la platforme de lucru fără locuri permanente de muncă, pot fi realizate din materiale **R 15**clasa de reacție la foc **A1 sau A2-s1, d0** și neînchise în case de scări.

6.1.4. LIMITAREA PROPAGĂRII INCENDIILOR

Art. 6.1.4.1. (1) Compartimentele de incendiu ale construcțiilor de producție și/sau depozitare constituite conform prevederilor normativului, se separă de restul construcției prin elemente de compartimentare corespunzătoare riscului de incendiu și densității sarcinii termice (**q**) din încăperile adiacente, conform prevederilor articolului **2.4.1.2.** și tabelului **5.**

(2) În același mod se separă între ele și porțiuni ale construcției încadrate în riscuri de incendiu diferite.

(3) În interiorul compartimentelor de incendiu, se prevăd elemente de separare orizontale și/sau verticale rezistente la foc, care să împiedice propagarea ușoară a focului și a fumului pe arii mari construite.

Art. 6.1.4.2. (1) În cadrul compartimentelor de incendiu ale construcțiilor de producție și/sau depozitare cu nivelul **I, II sau III** de stabilitate la incendiu, atunci când din motive funcționale se prevăd pereți interiori sau planșee cu rezistența la foc de minimum **EI/REI 60** care separă între ele încăperi cu riscuri de incendiu, golurile de circulație funcțională și de evacuare din acești pereți se protejează cu elemente de închidere rezistente la foc de minimum **EI₂₄₅-C3S_m**. Nu este obligatorie protecția cu elemente de închidere rezistente la foc a golurilor de circulație funcțională și de evacuare din cadrul grupurilor de încăperi cu același risc de incendiu și aria însumată mai mică de **400 m²**.

(2) În construcțiile și compartimentele de incendiu, separarea spațiilor cu riscuri mijlocii față de spațiile cu riscuri mici se realizează prin pereți rezistenți la foc **EI/REI** și după caz, planșee **REI**, corespunzător densității de sarcină(**q**) din încăperile adiacente, conform prevederilor articolului **2.4.1.2.** și tabelului **5,** iar golurile de comunicare funcțională din acestea se protejează cu elemente de închidere minimum **EI₂₁₅-C3S_m**.

Art. 6.1.4.3. (1) Anexele tehnico-sociale, laboratoarele și atelierele anexă (excepând grupurile sanitare), se separă cu pereți rezistenți la foc minimum **EI/REI 90** față de încăperile cu riscuri mijlocii de incendiu, iar golurile de comunicare funcțională din acești pereți se protejează cu elemente de închidere rezistente la foc **EI₁₄₅-C3S_m**. Planșeele de separare vor fi rezistente la foc minimum **REI 45,** iar eventualele goluri din acestea se protejează cu elemente de închidere rezistente la foc minimum **EI₄₅**.

(2) Anexele tehnico-sociale, laboratoarele și atelierele anexă (excepând grupurile sanitare), se separă față de încăperile cu risc de incendiu mare cu pereți și planșee având rezistența la foc corespunzătoare riscurilor și densităților sarcinilor termice (**q**) din încăperile adiacente, iar golurile funcționale din elementele de separare vor fi protejate cu elemente de închidere rezistente la foc **EI₂₉₀-C3S_m**.

(3) Pereții și planșeele care separă anexele tehnico-sociale, laboratoarele și atelierele anexă față de încăperile cu riscuri foarte mari de incendiu, trebuie să reziste la incendiu funcție de densitatea sarcinii termice (**q**) și după caz și la explozie volumetrică, iar golurile de comunicare strict funcționale din pereți se prevăd cu

încăperi tampon protejate, ventilate în suprapresiune și prevăzute cu uși rezistente la foc **EI₂₉₀-C3S_m**.

Art. 6.1.4.4. (1) Scările închise de evacuare a utilizatorilor și ascensoarele, se separă de restul construcției cu pereți și planșee rezistente la foc, conform prevederilor normativului.

(2) În pereții care separă casele de scări și ascensoarele față de încăperi sau grupuri de încăperi cu riscuri mijlocii de incendiu, golurile de circulație funcțională și de evacuare se protejează cu uși rezistente la foc **EI₁₄₅-C5S_m**.

(3) Circulațiile funcționale din pereții caselor de scări și a ascensoarelor față de încăperi cu riscuri mari sau foarte mari de incendiu și explozie volumetrică, se prevăd cu încăperi tampon protejate, ventilate în suprapresiune și prevăzute cu uși rezistente la foc **EI₁₉₀-C5S_m**.

Art. 6.1.4.5. În spațiile de producție cu riscuri mijlocii sau mici de incendiu se pot realiza încăperi de birouri din elemente **R 15** și geamuri, destinate exclusiv personalului care conduce nemijlocit producția (maiștri, supraveghetori, conducere etc.).

Art. 6.1.4.6. Pentru limitarea propagării focului și a fumului în construcțiile și compartimentele de incendiu închise cu arii libere mai mari de 10400m² (spații închise fără pereți interiori despărțitori) și riscuri de incendiu mari sau foarte mari, se prevăd sisteme de evacuare a fumului și a gazelor fierbinți.

Art. 6.1.4.7. Este obligatorie asigurarea evacuării fumului în caz de incendiu (desfumare) la construcțiile, compartimentele și încăperile de producție și/sau depozitare cu riscuri mari sau foarte mari de incendiu, precum și la construcțiile monobloc sau blindate. Fac excepție încăperile de depozitare (delimitate de pereți), cu aria mai mică de 36 m².

Art. 6.1.4.8. (1) Evacuarea fumului în caz de incendiu (desfumarea) se asigură prin tiraj natural-organizat sau tiraj mecanic și se realizează conform prevederilor normate.

(2) Evacuarea fumului în caz de incendiu (desfumarea) se asigură din fiecare nivel al construcției de producție și/sau depozitare.

Art. 6.1.4.9. (1) Casele de scări închise, care asigură evacuarea utilizatorilor și nu au ferestre spre exterior, se prevăd cu sistem de evacuare a fumului (desfumare), iar încăperile tampon de acces la acestea (atunci când sunt obligatorii și nu au ferestre spre exterior), vor avea asigurate posibilități de evacuare a fumului (desfumare) sau ventilare în suprapresiune.

(2) Evacuarea fumului (desfumarea) din casele de scări supraterane închise se asigură numai prin tiraj natural organizat sau acestea se pun în suprapresiune.

(3) La casele de scări subterane închise, evacuarea fumului în caz de incendiu (desfumarea), se poate realiza prin tiraj natural-organizat sau prin tiraj mecanic.

Art. 6.1.4.10. În spațiile la care se asigură sisteme de evacuare a fumului și a gazelor fierbinți produse în caz de incendiu, nu mai este obligatorie prevederea evacuării fumului (desfumării).

Art. 6.1.4.11. Evacuarea fumului în caz de incendiu (desfumarea) încăperilor și spațiilor de depozitare va fi independentă de alte spații, indiferent de modul în care se realizează (prin tiraj natural-organizat sau tiraj mecanic).

Art. 6.1.4.12. Canalele de evacuare a fumului (desfumare) care străbat spații ori încăperi cu alte destinații sau riscuri de incendiu decât cele pentru care sunt prevăzute, vor avea pereții astfel realizați încât să îndeplinească condițiile de rezistență la foc impuse de destinațiile și riscurile de incendiu respective, dar minimum **EI 60**.

6.1.5. CĂI DE EVACUARE A UTILIZATORILOR ÎN CAZ DE INCENDIU

Art. 6.1.5.1. (1) Construcțiile de producție și/sau depozitare vor avea asigurate căi de evacuare a utilizatorilor în caz de incendiu, dispuse, alcătuite și dimensionate potrivit prevederilor normativului.

(2) La depozitele fără personal permanent de lucru, circulațiile funcționale nu trebuie să îndeplinească condițiile prevăzute pentru căile de evacuare în caz de incendiu.

Art. 6.1.5.2. În construcțiile de producție și/sau depozitare, pot fi considerate căi de evacuare a utilizatorilor și cele care trec prin:

a) încăperi sau spații cu riscuri mici de incendiu, dacă servesc la evacuarea utilizatorilor spațiilor de producție învecinate sau din anexele tehnico-sociale ale acestora, precum și în cazurile stabilite în normele tehnice specifice acestora;

b) încăperi sau spații cu risc mijlociu de incendiu, dacă servesc la evacuarea utilizatorilor spațiilor învecinate și nu constituie singura lor cale de evacuare, situație în care a doua cale de evacuare poate fi constituită tot de un spațiu cu risc mijlociu de incendiu dacă traseele sunt distincte și separate între ele prin pereți rezistenți la foc minimum **EI/REI 60** iar golurile de circulație din aceștia sunt protejate cu elemente de închidere **EI145-C5S_m**;

c) încăperi sau spații cu risc mare sau foarte mare de incendiu, dacă servesc la evacuarea utilizatorilor spațiilor de producție sau depozitare cu același risc de incendiu și nu constituie singura lor posibilitate de evacuare.

Art. 6.1.5.3. Evacuarea utilizatorilor birourilor amplasate în spațiile de producție și destinate celor care conduc nemijlocit producția (maiștri, supraveghetori, conducere etc.) și a birourilor de recepție ale depozitelor, se poate asigura prin spațiile respective de producție sau depozitare.

Art. 6.1.5.4. (1) Scările de evacuare a utilizatorilor din construcții de producție și/sau depozitare supraterane se separă față de restul construcției cu pereți rezistenți la foc minimum:

a) **EI/REI 180** și clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0** în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **I**;

b) **EI/REI 120** și clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0** în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **II**;

c) **EI/REI 90** și clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0** în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **III**;

d) EI/REI 45 și clasa de reacție la foc **A1, A2-s1d0** sau **B-s1d0** în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **IV**;

e) EI/REI 30 și clasa de reacție la foc **A1, A2-s1d0, B-s1d0** sau **C-s1d0** în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **V**.

(2) Pereții de separare ale caselor de scări închise de circulație funcțională și de evacuare a utilizatorilor față de restul construcției, vor îndeplini și condițiile specifice respectivelor riscuri de incendiu și/sau explozie volumetrică din încăperile adiacente.

Art. 6.1.5.5. Planșeele care separă față de restul construcției casele de scări a utilizatorilor din construcții de producție și/sau depozitare supraterane și căile lor de ieșire în exterior la nivelul terenului sau al carosabilului adiacent, trebuie să fie rezistente la foc conform cerințelor referitoare la asigurarea nivelului de stabilitate la incendiu a construcției, dar minimum:

a) REI 90, în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **I**;

b) REI 60, în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **II**;

c) REI 45, în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **III**;

d) REI 30, în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **IV**;

e) REI 15, în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **V**.

(2) În construcțiile de producție și/sau depozitare supraterane pot fi prevăzute scări interioare deschise pentru evacuarea utilizatorilor, în următoarele cazuri:

a) construcții cu nivelul de stabilitate la incendiu **I, II** sau **III** și riscuri mici de incendiu, dacă servesc la evacuarea utilizatorilor a cel mult două (2) niveluri și numărul utilizatorilor este mai mic de 50;

b) construcții cu nivelul de stabilitate la incendiu **I** sau **II** și riscuri mijlocii de incendiu, dacă servesc la evacuarea unui singur nivel și numărul utilizatorilor este de maximum 30;

(3) Indiferent de nivelul de stabilitate la incendiu și riscul de incendiu, în construcțiile de producție și/sau depozitare se pot prevedea scări deschise pentru accesul utilizatorilor la mașini, utilaje, pasarele, platforme deschise, supanțe etc., care nu constituie locuri permanente de lucru.

Art. 6.1.5.6. (1) Golurile prin care utilizatorii construcțiilor de producție și/sau depozitare au acces la scările de evacuare închise, se protejază cu:

a) uși etanșe la foc **E 15-C5 S_m**, atunci când constituie cale de acces din încăperi cu risc mic de incendiu;

b) uși rezistente la foc **EI₁ 45-C5 S_m**, atunci când constituie cale de acces din încăperi cu risc mijlociu de incendiu;

c) uși rezistente la foc **EI₁ 90-C5 S_m** sau încăperi tampon protejate, ventilate în suprapresiune (atunci când nu au ferestre directe spre exterior), prevăzute cu uși rezistente la foc **EI₁ 45-C5 S_m** la nivelurile supraterane ale clădirii și respectiv, cu uși **EI₁ 90-C5 S_m** la nivelurile subterane, atunci când constituie cale de acces din încăperi cu risc mare de incendiu;

d) încăperi tampon protejate, ventilate în suprapresiune și prevăzute cu uși rezistente la foc **EI₁ 90-C5 S_m**, atunci când constituie cale de acces din încăperi cu risc foarte mare de incendiu.

(2) Atunci când sunt încăperi cu riscuri diferite, care au acces la scara de evacuare printr-un coridor, ușa coridorului spre scară va fi corespunzătoare celui mai mare risc de incendiu.

Art. 6.1.5.7. (1) În construcțiile de producție și/sau depozitare, pereții de separare față de restul construcției a circulațiilor comune orizontale funcționale și de evacuare trebuie să fie rezistenți la foc minimum:

- a) **EI/REI 90** și clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0** în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **I**;
- b) **EI/REI 60** și clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0** în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **II**;
- c) **EI/REI 45** și clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0** în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **III**;
- d) **EI/REI 30** și clasa de reacție la foc **A1**, **A2-s1d0** sau **B-s1d0** în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **IV**;
- e) **EI/REI 15** și clasa de reacție la foc **A1**, **A2-s1d0**, **B-s1d0**, **B-s2d0**, **C-s1d0** sau **C-s2d0** în construcțiile cu nivelul de stabilitate la incendiu **V**.

(2) În construcțiile de producție și depozitare, pereții de separare a circulațiilor comune orizontale funcționale și de evacuare a utilizatorilor față de restul construcției, vor îndeplini și condițiile specifice respectivelor riscuri de incendiu și/sau explozie volumetrică din încăperile adiacente.

Art. 6.1.5.8. Golurile de circulație dispuse în pereții de separare a circulațiilor comune orizontale din construcțiile de producție și/sau depozitare, se protejază corespunzător riscurilor de incendiu specifice încăperilor adiacente, respectiv cu uși care asigură minimum:

- a) **E 15-C5 S_m** la risc mic de incendiu;
- b) **EI₁ 45-C5 S_m** la risc mijlociu de incendiu;
- c) **EI₁ 60-C5 S_m** la risc mare de incendiu;
- d) **EI₁ 90-C5 S_m** la risc foarte mare de incendiu, respectiv încăperi tampon protejate, ventilate în suprapresiune și prevăzute cu uși rezistente la foc **EI 90-C5 S_m**, la cele care sunt și cu risc de explozie volumetrică.

Art. 6.1.5.9. (1) Golurile de palier prin care utilizatorii au acces la ascensoare de marfa sau la alte mijloace mecanice de transport pe verticală din construcțiile de producție și/sau depozitare, se protejează cu:

- a) uși etanșe la foc **E 15**, atunci când constituie cale de acces din încăperi cu risc mic de incendiu;
- b) uși rezistente la foc **EI₁ 45**, atunci când constituie cale de acces din încăperi cu risc mijlociu de incendiu;
- c) uși rezistente la foc **EI₁ 60** sau încăperi tampon protejate, ventilate în suprapresiune (atunci când nu au ferestre directe spre exterior) prevăzute cu uși rezistente la foc **EI₁ 30-C5 S_m** la nivelurile supraterane ale construcției și respectiv încăperi tampon protejate, ventilate în suprapresiune prevăzute cu **EI₁ 45-C5 S_m** la nivelurile subterane, atunci când constituie cale de acces din încăperi cu risc mare de incendiu;
- d) uși rezistente la foc **EI₁ 90** sau încăperi tampon protejate, ventilate în suprapresiune și prevăzute cu uși rezistente la foc **EI₁ 45-C5 S_m** la nivelurile supraterane ale construcției și respectiv încăperi tampon protejate, ventilate în suprapresiune prevăzute cu uși **EI₁ 60-C5 S_m** la nivelurile subterane, atunci când constituie cale de acces din încăperi cu risc foarte mare de incendiu.

- e) încăperi tampon protejate, ventilate în suprapresiune și prevăzute cu uși rezistente la foc **EI₁ 90-C5 S_m**, atunci când constituie cale de acces din încăperi cu risc foarte mare de incendiu și explozie volumetrică.

Art. 6.1.5.10. Podestele, rampele și grinzile scărilor interioare de evacuare vor îndeplini condițiile de comportare la foc stabilite la art. 2.3.2.5. și 2.3.2.6..

Art. 6.1.5.11. Podestele, rampele și grinzile scărilor deschise, interioare sau exterioare, pot fi rezistente la foc de **R15** clasa de reacție la foc **A1 sau A2-s1d0**.

Art. 6.1.5.12.(1) În construcțiile de producție și/sau depozitare, rampele scărilor aferente nivelurilor subterane vor fi separate de rampele scărilor supraterane, prin pereți rezistenți la foc minim **EI/REI 120**, asigurându-se accesul la rampele subterane direct din exterior.

(2) Comunicarea funcțională între rampele scărilor aferente nivelurilor subterane și rampele scărilor supraterane se poate asigura la nivelul parterului sau a palierului intermediar dintre subsol și parter, printr-un gol protejat cu ușă rezistentă la foc **EI₁ 90-C5 S_m**.

(3) Fac excepție căile de acces strict funcționale la subsoluri tehnice și cazurile în care subsolul nu este separat de construcția supraterană prin planșeu rezistent la foc.

Art. 6.1.5.13.(1) Pentru evacuarea utilizatorilor locurilor permanente de lucru ale platformelor supraterane de producție și/sau depozitare deschise, inclusiv a încăperilor de lucru amenajate pe acestea, se asigură scări de evacuare indiferent de numărul de niveluri și riscurile de incendiu.

(2) Scările de evacuare exterioare deschise, se amplasează, realizează și protejează astfel încât circulația utilizatorilor să nu poată fi blocată de flăcările sau fumul produs în caz de incendiu în construcția pentru care sunt prevăzute sau construcțiile situate în vecinătate.

Art. 6.1.5.14.(1) La determinarea unităților (fluxurilor) de trecere de evacuare ce trebuie asigurate în caz de incendiu la construcțiile de producție, se ia în considerare totalul utilizatorilor permanenți din cel mai numeros schimb, stabilit prin proiect.

(2) Pentru construcțiile de depozitare se iau în considerare utilizatorii cu activitate permanentă, stabilit prin proiect. Atunci când nu sunt utilizatori permanenți în depozit, condițiile de evacuare nu sunt obligatorii.

Art. 6.1.5.15. Numărul normat de utilizatori (**U_f**) pentru unitățile de trecere (fluxurile) de evacuare din construcțiile de producție și/sau depozitare sunt precizate în tabelul 95.

Tabelul 95. Număr normat de utilizatori (**U_f**), pe unitatea de trecere (flux) de evacuare din construcțiile de producție și/sau depozitare

Nr. Crt.	Destinație a construcției sau a porțiunii de construcție din care se evacuează utilizatorii	Număr de utilizatori/ unitatea de trecere (flux)
1	Pentru producție și/sau depozitare cu risc mic de incendiu.	90

2	Pentru producție și/sau depozitare cu risc mijlociu de incendiu.	75
3	Pentru producție și/sau depozitare cu risc mare sau foarte mare de incendiu.	65

Art. 6.1.5.16. Timpii (lungimile) căilor de evacuare a utilizatorilor se asigură potrivit prevederilor articolului 2.5.14.3. și tabelului 96 din normativ.

Tabelul 96. Timp (lungimi) de evacuare în construcții de producție și/sau depozitare

Construcții de producție și/sau depozitare		Timp maxim de evacuare (lungime)					
Riscuri de incendiu	Nivel de stabilitate la incendiu asigurat	In două direcții diferite la:				Intr-o direcție (coridor înfundat), la:	
		parter		etaje sau subsoluri		parter, etaje, subsoluri	
		sec.	metri	sec.	metri	sec.	metri
Mic	I – II	Nu se normează					
	III	Nu se normează					
	IV	250	100	188	75	63	25
	V	150	60	125	50	63	25
Mijlociu	I – II	Nu se normează					
	III	250	100	188	75	63	25
	IV	150	60	125	50	63	25
	V	125	50	100	40	63	25
Mare	I – II	250	100	188	75	63	25
	III	200	80	150	60	63	25
	IV	125	50	75	30	63	25
	V	113	45	63	25	63	25
Foarte mare	I – II	75	30	63	25	50	20

Note la tabelul 96:

1 - Timpul (lungimea căii) de evacuare nu se normează în toate situațiile în care la fiecare nivel al construcției de producție și/sau depozitare se pot afla simultan maximum 10 utilizatori, indiferent de riscul de incendiu și nivelul de stabilitate la incendiu al construcției.

2 - În construcțiile de producție și/sau depozitare, pot fi considerate căi de evacuare și circulațiile care trec prin încăperi sau spații cu riscuri de incendiu mai mici sau cel mult egale cu cel din care se evacuează utilizatorii.

3 - Evacuarea utilizatorilor birourilor destinate persoanelor care conduc nemijlocit producția (maștri, supraveghetori, conducere etc.), amplasate în spațiile de producție sau depozitare, se poate asigura prin spațiile respective.

4 - La încăperile și spațiile fără locuri permanente de lucru, nu este obligatorie respectarea condițiilor referitoare la căile de evacuare în caz de incendiu.

Art. 6.1.5.17. Căile de evacuare a utilizatorilor construcțiilor de producție și/sau depozitare se marchează cu indicatoare de orientare conform prevederilor SR EN ISO 7010 și ale amendamentelor acestuia.

Art. 6.1.5.18. (1) Clădirile agrozootehnice se asimilează construcțiilor de producție. Pentru evacuarea animalelor, la clădirile agrozootehnice, trebuie să se asigure cel puțin două ieșiri judicios distribuite. La clădirile sau încăperile cu o capacitate de

adăpostire până la 10 capete vite mari sau 6 cai, se admite o singură ieșire pentru evacuarea animalelor.

(2) Numărul de animale admis la evacuare pentru o ușă este prevăzut în **tabelul 97**, în funcție de categoria de animale și nivelul de stabilitate la incendiu al clădirilor.

Tabelul 97. Numărul maxim de animale admis pe o ușă de evacuare

Destinația clădirii	Nivelul de stabilitate la incendiu a clădirii		
	I și II	III și IV	V
Grajduri pentru vaci	35	35	25
Grajduri pentru tineret taurin	50	50	30
Grajduri pentru animale de muncă	35	35	25
Grajduri pentru cai de elită	25	25	-
Grajduri pentru scoafe cu porci și pentru vieri	35	35	25
Grajduri pentru tineret porc și pentru porci la îngrășat	200	200	150
Compartimente închise ale saivanelor	200	200	150
Adăposturi pentru ovine la îngrășat	150	100	100

Observații:

- La grajdurile de scoafe (maternități) și la saivanele închise nu se ia în calcul numărul porcelor și al mieilor;
- La grajdurile de porcine și taurine, construcții de nivelul I-II stabilitate la incendiu, care nu conțin elemente de construcții combustibile și în care nu se utilizează așternuturi combustibile, numărul ușilor de evacuare se vor stabili de proiectant în funcție de procesul tehnologic, ținându-se seama și de posibilitățile de asigurare a unei evacuări lesnicioase în caz de incendiu;
- Numărul și lățimea ieșirilor pentru evacuarea păsărilor nu se normează, ele se stabilesc în raport de cerințele specifice;

(3) La stabilirea numărului de ieșiri de evacuare se vor considera ieșiri acelea care conduc direct la exterior.

(4) Ieșirile se vor repartiza cât mai uniform pe conturul exterior al clădirii, ținându-se seama de numărul și așezarea animalelor în adăpost. Proiectantul trebuie să cuprindă în mod obligatoriu planul cu traseele de evacuare, pe grupe de animale.

Lungimea maximă a drumului de evacuare în cazul animalelor legate, până la ieșirea din clădire, nu trebuie să depășească 30 m. În cazul stabulației libere (animale dezlegate) această distanță se poate mări până la 50 m. Se exceptează construcțiile de nivel I-II stabilitate la incendiu (în condițiile stabilite la punctul b din Observații de la **tabelul 97**), la care se admite ca lungimea traseului de evacuare să fie cel mult 45 m și respectiv 60 m până la ieșirea din clădire.

(5) Deschiderea ușilor și porților de evacuare, precum și aușilor de la boxele care dau în alei, trebuie să se facă în sensul evacuării. Nu se admite construirea de praguri în fața ușilor sau porților de evacuare a animalelor. Se admite rampa cu înclinare de maxim 1/10.

(6) Lățimea trecerilor de evacuare din interiorul grajdurilor se va stabili în funcție de speciile și numărul de animale ce se evacuează pe fiecare traseu prevăzut în planul de evacuare, astfel încât dimensiunile acestora să corespundă lățimii ușilor ce le deserveșc.

(7) Lățimea minimă a ușilor de evacuare trebuie stabilită în funcție de speciile de animale și a numărului de animale ce se evacuează fără să fie mai mică de:

- 2 m pentru ușile grajdurilor de taurine și cabaline;
- 1,50 m pentru ușile grajdurilor de viței până la 6 luni;
- 0,90 m pentru ușile grajdurilor de porci;
- 1,25 m pentru compartimentele închise ale saivanelor;
- 2,50 m pentru porțile țarcurilor de oi.

Se exceptează construcțiile de nivel I-II stabilitate la incendiu (în condițiile stabilite la punctul b din Observații de la **tabelul 97**) ale căror uși de evacuare (lățimi) se dimensionează tehnologic.

(8) Pentru a se asigura evacuarea rapidă a animalelor mari, se va adopta un sistem de dezlegare simultană pe grupe.

Se exceptează construcțiile de nivel I-II stabilitate la incendiu în condițiile stabilite la punctul b din Observații de la **tabelul 97**.

(9) Ușile de evacuare vor fi de regulă de tip normal (pivotante) admitându-se uși glisante sau basculante pe ax orizontal, cu deschideri spre exterior numai în cazul când lățimea liberă a acestora depășește 2 m, fiind asigurate cu sisteme care să permită ușoara manevrare din interior și exterior.

6.1.6. CONDIȚII DE ACCES, INTERVENȚIE ȘI SALVARE ÎN CAZ DE INCENDIU

Art. 6.1.6.1. Construcțiile de producție și/sau depozitare vor avea asigurate căi de acces, intervenție și salvare în caz de incendiu, astfel dispuse și realizate încât forțele de intervenție să poată acționa în timp cât mai scurt și în condiții de siguranță.

Art. 6.1.6.2. Construcțiile de producție și/sau de depozitare trebuie să permită accesul autospecialelor de intervenție la cel puțin două (2) laturi, cu excepția celor cu aria desfășurată (Ad) mai mică de 2000 m² la care poate fi asigurat pe o (1) latură.

Art. 6.1.6.3. (1) Căile exterioare de circulație pentru autospecialele de intervenție în caz de incendiu trebuie să permită intervenția în special la zonele mai periculoase ale construcției, la golurile (protejate sau neprotejate) din pereții exteriori și la sursele de alimentare cu apă.

(2) Căile de circulație interioare și pentru intervenție în caz de incendiu, vor fi alcătuite, echipate și marcate corespunzător, astfel încât să fie ușor de recunoscut de către personalul care intervine în caz de incendiu.

6.1.7. ECHIPAREA CONSTRUCȚIILOR CU INSTALAȚII ȘI MIJLOACE DE STINGERE A INCENDIILOR, CONSTITUIRE SERVICIU PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

Art. 6.1.7.1. (1) Construcțiile sau grupurile de construcții de producție și/sau depozitare se echipază cu instalații și mijloace de stingere a incendiilor, precum și cu instalații de detectare, semnalizare și alarmare a incendiului, conform prevederilor reglementărilor tehnice de specialitate.

(2) Construcțiile de producție și/sau depozitare se dotează cu stingătoare portative, prevăzându-se, un stingător portativ cu performanța de stingere **21A** și **113B** la maximum **150 m²** arie desfășurată la spațiile cu risc foarte mare (și/sau pericol de explozie volumetrică) sau cu risc mare și respectiv la maximum **200 m²** la spațiile cu risc mijlociu sau mic, dar minimum două stingătoare pe fiecare nivel al clădirii.

(3) În încăperile și spațiile cu aria desfășurată mai mare de **500 m²** și în care se pot afla lichide combustibile, se prevăd și stingătoare transportabile cu performanță de stingere pentru focar tip A și B, recomandându-se un stingător de minimum **50 kg** la fiecare **500 m²**.

Art. 6.1.7.2. Construcțiile sau grupurile de construcții de producție și/sau depozitare vor avea constituite servicii pentru situații de urgențe, potrivit reglementării specifice.

SECȚIUNEA II

6.2. PERFORMANȚE SPECIFICE CONSTRUCȚIILOR DE PRODUCȚIE ȘI DEPOZITARE

6.2.1. Construcții de producție și depozitare de tip obișnuit

Art. 6.2.1.1. (1) Construcțiile de producție și/sau depozitare de tip obișnuit, sunt cele care nu se încadrează în tipurile de construcții monobloc, blindate sau cu stive înalte.

(2) Construcțiile, compartimentele de incendiu, spațiile și încăperile de producție sau depozitare vor avea precizate riscurile de incendiu.

(3) La încăperile de depozitare cu aria mai mare de **100 m²**, se precizează și clasele de pericolozitate ale produselor depozitate, conform prevederilor Anexei 2.

(4) Construcțiile și compartimentele de incendiu vor avea precizate nivelurile de stabilitate la incendiu asigurate.

Art. 6.2.1.2. Construcțiile de producție și depozitare de tip obișnuit pot avea orice nivel de stabilitate la incendiu, dacă sunt conformate astfel încât să fie respectate condițiile de corelare normate între nivelul de stabilitate la incendiu asigurat, riscul de incendiu, numărul de niveluri și aria compartimentului de incendiu, conform prevederilor Art. 6.1.2.2. și tabelului 94.

Art. 6.2.1.3. În încăperile de producție se pot depozita materiale și substanțe combustibile numai în cantitățile minime necesare fluxului tehnologic pentru un schimb, cantități precizate de beneficiar. Depozitarea materialelor și substanțelor combustibile în cantități mai mari decât cele admise în încăperile de producție se realizează în încăperi proprii, amplasate, alcătuite, separate și protejate conform prevederilor normativului și reglementărilor tehnice specifice.

Art. 6.2.1.4. Construcțiile de producție și/sau depozitare obișnuite pot fi amplasate independent la distanțele de siguranță prevăzute la art. 2.2.1.2. și tabelul 2 sau se compartimentează cu pereți rezistenți la focși după caz, rezistenți și la explozie volumetrică, de separare a compartimentelor de incendiu de alte construcții civile ori de

producție și/sau depozitare ținând cont și de densitatea sarcinii termice (q) din încăperile adiacente, potrivit prevederilor art. **2.4.1.2.** și tabelului **5**.

Art. 6.2.1.5. Prin conformarea construcțiilor de producție și depozitare, spațiile cu riscuri de incendiu mari și foarte mari se dispun în zone distincte, asigurându-se măsurile de protecție la foc corespunzătoare, astfel încât în caz de incendiu să nu fie afectate arii mari construite și să nu pună în pericol construcții învecinate sau acestea să fie periclitare de incendii produse la vecinătăți.

Art. 6.2.1.6. Construcțiile și încăperile de depozitare a materialelor și substanțelor combustibile se realizează corespunzător prevederilor normativului și reglementărilor tehnice specifice, având în vedere riscul de incendiu, clasa de pericolozitate a materialelor și substanțelor depozitate, aportul pe care-l pot aduce la inițierea și dezvoltarea incendiilor, precum și sensibilitatea lor la efectele incendiilor.

Art. 6.2.1.7. (1) Între porțiunile de construcții independente funcțional dar comasate în cadrul unui compartiment de incendiu, pentru separarea riscurilor mijlocii, mari și foarte mari fără risc de explozie volumetrică se prevăd elemente despărțitoare cu rezistența la foc determinată în funcție de densitatea sarcinii termice (q) cea mai mare a spațiilor adiacente, dar nu mai mici de **EI/REI 120** pentru pereți și **REI 90** pentru planșee. Golurile de comunicare din acești pereți trebuie să aibă performanța la foc minim **EI₁₆₀-C5S_m** pentru risc mijlociu, respectiv **EI₁₉₀-C5S_m** pentru risc mare și foarte mare fără risc de explozie volumetrică.

(2) Atunci când separă încăperi sau spații cu riscuri foarte mari de incendiu și risc de explozie volumetrică, elementele despărțitoare vor fi și rezistente la explozie.

Art. 6.2.1.8. În construcțiile de producție și depozitare obișnuite se asigură căi de evacuare a utilizatorilor în număr corespunzător, distribuite, alcătuite, realizate și dimensionate în conformitate cu prevederile normativului.

Art. 6.2.1.9. Pentru intervenție în caz de incendiu, construcțiile de producție și/sau depozitare obișnuite vor avea asigurate posibilități de acces și circulație pentru autospecialele de intervenție, cel puțin pe o (1) latură.

6.2.2. Construcții de producție și/sau depozitare monobloc

Art. 6.2.2.1. Construcțiile monobloc trebuie să îndeplinească condițiile de încadrare în nivelurile I sau II de stabilitate la incendiu și se conformează astfel încât să îndeplinească condițiile de corelare stabilite în art. **6.1.2.2.** și tabelul **94**.

Art. 6.2.2.2. Construcțiile de producție și/sau depozitare monobloc se amplasează independent față de alte construcții învecinate, cel puțin la distanțele de siguranță normate în art. **2.2.1.2.** și tabelul **2**, majorate cu **100%**.

Art. 6.2.2.3. Porțiunile de construcție de producție și/sau depozitare monobloc cu risc mare sau foarte mare de incendiu se dispun în zone distincte, de preferință adiacent închiderilor perimetrare ale construcției și pe cât posibil grupate.

Art. 6.2.2.4. (1) În construcțiile de producție și/sau depozitare monobloc, spațiile cu aria mai mare de 36 m² și compartimentele de incendiu cu riscuri mari sau foarte mari de incendiu se prevăd cu sisteme de evacuare a fumului în caz de incendiu (desfumare) prin tiraj natural-organizat sau tiraj mecanic, realizate conform prevederilor normativului.

(2) Dispozitivele de evacuare a fumului (desfumare) prin tiraj natural-organizat, vor avea aria utilă/aerodinamică totală de minimum **1%** din aria pardoselii încăperii care se desfumează.

(3) Pentru limitarea propagării incendiilor, încăperile și compartimentele de incendiu fără pereți interiori care au riscuri mari sau foarte mari de incendiu și arii libere mai mari de **10400m²**, se prevăd cu sisteme de evacuare a fumului și a gazelor fierbinți conform prevederilor normativului.

Art. 6.2.2.5. Construcțiile de producție și/sau depozitare monobloc, vor avea asigurate căi de evacuare a utilizatorilor în număr corespunzător, dimensionate, distribuite, alcătuite și realizate potrivit prevederilor normativului.

Art. 6.2.2.6. În interiorul construcției se asigură și hidranți de incendiu subterani (sub pardoseală) racordați la rețeaua de hidranți exteriori, astfel amplasați încât să poată fi utilizați pentru stingere.

Art. 6.2.2.7. Construcțiile de producție și/sau depozitare monobloc vor avea asigurate căi de acces posibilități de intervenție a autospecialelor, cel puțin pe două (2) laturi.

Art. 6.2.2.8. Construcțiile monobloc de producție și/sau depozitare, vor avea constituite și organizate servicii pentru situații de urgențe potrivit reglementării specifice.

6.2.3. Construcții de producție și/sau depozitare blindate

Art. 6.2.3.1. Construcțiile și încăperile blindate se alcătuesc și realizează în conformitate cu prevederile normativului, conformându-se astfel încât să îndeplinească condițiile de corelare stabilite în art. 6.1.2.2. și tabelul 94.

Art. 6.2.3.2. (1) Construcțiile de producție și/sau depozitare blindate pot fi amplasate independent sau se compartimentează de alte construcții de producție și/sau depozitare.

(2) Construcțiile independente se amplasează față de alte construcții învecinate, cel puțin la distanțele de siguranță prevăzute în art. 2.2.1.2. și tabelul 2, majorate cu **100%** sau se compartimentează cu pereți rezistenți la foc de separare a compartimentelor de incendiu minim **REI/EI-M 180** și planșee **REI 120**.

Art. 6.2.3.3. Încăperile de producție și/sau depozitare blindate cu riscuri mari sau foarte mari de incendiu vor fi dispuse pe cât posibil, în zone distincte ale construcției.

Art. 6.2.3.4. (1) Construcțiile, compartimentele de incendiu și încăperile de producție și/sau depozitare blindate cu riscuri mari sau foarte mari de incendiu și aria mai mare de **36m²**, se prevăd cu sisteme de evacuare a fumului în caz de incendiu (desfumare) prin tiraj natural-organizat sau tiraj mecanic.

(2) Dispozitivele de evacuare a fumului prin tiraj natural-organizat, vor avea aria utilă/aerodinamică totală de minimum 1% din aria pardoselii încăperii care se desfumează.

(3) Pentru limitarea propagării incendiilor, încăperile și compartimentele de incendiu (fără pereți interiori), cu riscuri mari sau foarte mari de incendiu și arii libere mai mari de 10400m², se prevăd cu sisteme de evacuare a fumului și a gazelor fierbinți, conform normativului.

Art. 6.2.3.5. Construcțiile și încăperile de producție și/sau depozitare blindate vor avea asigurate căi de evacuare a utilizatorilor, dimensionate, distribuite, alcătuite și realizate potrivit prevederilor normativului.

Art. 6.2.3.6. (1) Pentru intervenția din exterior în caz de incendiu, construcțiile de producție și/sau depozitare blindate vor avea asigurate căi de acces și circulație pentru autospecialele de intervenție, cel puțin pe două (2) laturi.

(2) Accesul personalului de intervenție în construcție, se asigură prin circulațiile funcționale ale construcției și prin panouri de acces prevăzute în pereții plini de închidere perimetrală (exteriori), panouri dispuse la maximum 60 m unul de altul, ușor demontabile din exterior și marcate vizibil pentru a fi ușor de recunoscut în caz de incendiu.

Art. 6.2.3.7. Construcțiile de producție și/sau depozitare blindate, vor avea constituite și organizate servicii pentru situații de urgențe potrivit reglementării specifice.

SECȚIUNEA III

6.3. PERFORMANȚE SPECIFICE CONSTRUCȚIILOR DE DEPOZITARE A MATERIALELOR ȘI SUBSTANȚELOR

6.3.1. Prevederi comune

Art. 6.3.1.1. (1) Construcțiile închise de depozitare și depozitele deschise de materiale și substanțe vor avea stabilite și precizate riscurile de incendiu conform prevederilor articolelor 2.1.2.2. și 2.1.2.5., precum și clasele de pericolozitate a materialelor și substanțelor respective, potrivit Anexei 2.

(2) La realizarea depozitelor aferente clădirilor civile, se respectă și prevederile specifice acestor construcții.

Art. 6.3.1.2. (1) Depozitele închise de materiale și substanțe pot fi amplasate independent de alte construcții sau se compartimentează cu pereți rezistenți la foc de separare a compartimentelor de incendiu.

(2) Depozitele deschise de materiale sau substanțe se amplasează numai independent față de vecinătăți, la distanțele normate în prezentul normativ, considerându-se construcții de nivelul V de stabilitate la incendiu.

(3) Construcțiile închise de depozitare a materialelor sau substanțelor se amplasează față de obiecte învecinate cel puțin la distanțele de siguranță stabilite în articolul 2.2.1.2. și tabelul 2 și în reglementările tehnice specifice sau se compartimentează conform prevederilor normativului. Pentru depozitele închise cu riscuri foarte mari de incendiu distanțele de siguranță normate se majorează cu 100%.

(4) Depozitele deschise se amplasează față de vecinătăți la distanțele normate în prezentul normativ și în reglementările specifice acestora.

(5) La amplasarea depozitelor se are în vedere limitarea posibilităților ca un incendiu produs în depozit să pună în pericol construcții sau instalații învecinate sau să se producă incendierea depozitului datorită unui incendiu la o construcție sau instalație învecinată.

(6) Depozitele de lichide combustibile se amplasează în zone situate mai jos decât construcțiile învecinate astfel încât să nu fie posibilă deversarea sau scurgerea lichidelor și propagarea incendiului la vecinătăți, sau se asigură măsuri de protecție corespunzătoare (diguri, ziduri de protecție etc.). De asemenea, prin amplasarea acestor depozite se vor asigura distanțe și măsuri de protecție față de cursuri de apă, lacuri, iazuri, bălți etc., situate în vecinătate.

Art. 6.3.1.3. Construcțiile închise de depozitare, se compartimentează conform prevederilor normativului.

Art. 6.3.1.4. (1) Depozitarea materialelor și substanțelor se realizează în funcție de caracteristicile fizico-chimice ale acestora astfel încât să nu inițieze incendii, iar în cazul în care se produc incendii acestea să poată fi stinse cu produse de stingere adecvate.

(2) Pot fi depozitate diferite materiale și substanțe în aceeași încăpere, dacă amestecul lor sau al vaporilor acestora nu prezintă risc de autoaprindere sau explozie volumetrică și în caz de incendiu se pot utiliza aceleași produse de stingere.

(3) Depozitarea materialelor solide împreună cu lichide sau gaze combustibile nu este admisă. Fac excepție situațiile precizate în reglementările tehnice specifice.

(4) Atunci când se depozitează materiale sau substanțe care prezintă risc de autoprindere, este obligatorie stabilirea duratei de depozitare a acestora și luarea măsurilor necesare verificării temperaturii.

(5) Depozitele de azotat de amoniu se realizează numai din materiale de construcții fără goluri, clasa de reacție la foc **A1** și se amplasează față de alte construcții la distanțe minime stabilite cu formula:

$$D=22,2(0,25Q)^{1/3},$$

unde:

D - este distanța între depozit și orice altă construcție vecină, exprimată în metri,

Q - reprezintă cantitatea de azotat de amoniu exprimată în kilograme.

Art. 6.3.1.5. (1) Prin depozite sau încăperi de depozitare a materialelor sau substanțelor nu este admisă trecerea conductelor pentru gaze sau lichide combustibile, de încălzire sau de apă, precum și a rețelelor electrice aferente altor consumatori.

(2) Prin excepție și pe baza justificării tehnice, trecerile respective vor fi realizate în canale proprii, închise cu elemente de construcție rezistente la foc minimum **EI/REI 180**.

(3) Este interzisă pozarea conductelor pentru apă sau pentru produse care conțin apă ori pe care poate condensa apa, în depozite pentru materiale sau substanțe care reacționează periculos cu apa.

Art. 6.3.1.6. (1) Construcțiile depozitelor pentru materiale sau substanțe vor avea asigurate căi de acces, circulație funcțională și de evacuare în caz de incendiu, astfel

dimensionate și realizate încât să asigure evacuarea utilizatorilor și să permită intervenția de stingere a incendiilor.

(2) La construcțiile de depozitare fără locuri permanente de lucru (vizitabile de maximum 8 ori pe schimb), nu este obligatorie îndeplinirea condițiilor specifice căilor de evacuare a utilizatorilor în caz de incendiu.

Art. 6.3.1.7. (1) În construcțiile pentru depozitarea materialelor sau substanțelor, se pot depozita lichide combustibile în rezervoare sau recipiente (ambalaje) în cazurile și condițiile prevăzute în normativ și reglementările tehnice specifice, avându-se în vedere și prevederile Anexelor 3 și 4.

(2) Indiferent de modul de depozitare al lichidelor combustibile, este obligatorie precizarea categoriei depozitului, zona de risc de incendiu și după caz de explozie volumetrică și asigurarea măsurilor de protecție specifice prevăzute în normativ și în reglementările tehnice specifice, astfel încât să se asigure limitarea propagării incendiilor și condițiile stingerii cu operativitate a incendiilor.

(3) Atunci când construcțiile de depozitare sunt de tip monobloc sau blindate, se respectă și măsurile de securitate la incendiu specifice acestora.

Art. 6.3.1.8. Încăperile de depozitare cu aria mai mare de 36 m² și risc mare sau foarte mare de incendiu se prevăd cu dispozitive de evacuare a fumului în caz de incendiu (desfumare) și după caz, cu sisteme de evacuare a fumului și gazelor fierbinți, potrivit prevederilor normativului și ale reglementărilor tehnice specifice.

6.3.2. Depozite închise de materiale și substanțe combustibile

Art. 6.3.2.1. (1) Construcțiile închise pentru depozite de materiale și substanțe combustibile (depozitele închise), vor avea nivelul de stabilitate la incendiu asigurat în funcție de riscul de incendiu și clasa de pericolozitate a produselor depozitate, fiind astfel conformate încât să îndeplinească condițiile de corelare admise între nivelul de stabilitate la incendiu asigurat, numărul de niveluri și aria construită (Ac), potrivit prevederilor art. 6.1.2.2. și tabelul 94.

(2) În cazul în care construcția închisă a depozitului este monobloc sau blindată, este obligatorie și respectarea prevederilor specifice acestor tipuri de construcții.

Art. 6.3.2.2. (1) Construcțiile închise de depozitare etajate vor avea planșee cu rezistența la foc **REI** corespunzătoare densității sarcinii termice (q), astfel realizate încât să împiedice propagarea incendiilor între nivelurile construcției. Eventualele goluri funcționale din planșee se protejează cu elemente de închidere corespunzătoare prevederilor normativului.

(2) Fac excepție de la alin. (1), construcțiile de depozitare cu platforme de stocare mecanizate și fără locuri permanente de lucru, la care platformele (totale sau parțiale) pot fi din materiale și elemente incombustibile atunci când sunt prevăzute instalații automate de stingere a incendiului la toate nivelurile.

(3) Construcțiile depozitelor închise cu stive mai înalte de 6 m trebuie să îndeplinească condițiile și nivelurile de performanță stabilite în normativ și reglementările tehnice specifice depozitelor cu stive înalte, corespunzător densității sarcinii termice (q) și riscului de incendiu.

Art. 6.3.2.3. (1) Construcțiile închise pentru depozitarea lichidelor combustibile se realizează din materiale și elemente de construcție rezistente la foc corespunzător prevederilor normativului și a reglementărilor tehnice specifice, asigurându-se compartimentarea încăperilor de depozitare cu capacitatea a maximum 50 m³ de lichide din clasele **L I** sau **L II** (respectiv echivalentul acestora pentru lichide din clasele **L III** și **L IV**), cu pereți rezistenți la foc **EI/REI** și după caz rezistenți la explozie volumetrică.

(2) Construcțiile pentru depozitarea lichidelor combustibile vor avea precizată zona riscurilor de incendiu și explozie volumetrică.

Art. 6.3.2.4. Depozitele închise pentru materiale și substanțe combustibile vor fi astfel conformate la incendiu încât să nu faciliteze propagarea focului pe arii mari, iar spațiile cu riscuri foarte mari de incendiu, pe cât posibil, vor fi dispuse în zone distincte.

Art. 6.3.2.5. (1) Construcțiile și încăperile închise pentru depozitarea materialelor și substanțelor combustibile se prevăd cu sisteme de evacuare a fumului în caz de incendiu (desfumare) prin tiraj natural-organizat sau tiraj mecanic, precum și după caz, cu panouri de decompresie la cele și cu risc de explozie volumetrică, conform prevederilor normativului și ale reglementărilor tehnice specifice.

(2) Dispozitivele de evacuare a fumului prin tiraj natural-organizat, vor avea aria utilă/aerodinamică totală de minimum **1%** din aria pardoselii încăperii care se desfumează.

(3) Pentru limitarea propagării incendiilor, construcțiile, compartimentele de incendiu și încăperile care au riscuri mari sau foarte mari de incendiu și arii libere mai mari de **10400m²**, se prevăd cu sisteme de evacuare a fumului și a gazelor fierbinți conform prevederilor normativului și art. **8.6.1.**

(4) Panourile de decompresie ale depozitelor cu risc foarte mare de incendiu și explozie volumetrică, vor avea suprafața necesară asigurării raportului de **0,05 m²** de panou la **1 m³** de încăpere.

Art. 6.3.2.6. (1) Depozitele închise pentru materiale și substanțe combustibile vor avea asigurate căi de evacuare a utilizatorilor în număr corespunzător, dimensionate, distribuite, alcătuite și realizate potrivit prevederilor normativului.

(2) La depozitele închise fără locuri permanente de lucru (vizitabile de maximum **8** ori pe schimb), nu este obligatorie îndeplinirea condițiilor specifice căilor de evacuare în caz de incendiu.

Art. 6.3.2.7. Pentru intervenția din exterior în caz de incendiu, construcțiile închise de depozitare pentru materiale și substanțe combustibile cu aria construită (**Ac**) mai mare de **1000 m²** vor avea asigurate căi de acces și intervenție a autospecialelor, cel puțin pe două (2) laturi, iar depozitele închise cu aria construită mai mică pot avea acces numai pe o (1) latură.

Art. 6.3.2.8. Depozitele închise pentru materiale și substanțe combustibile vor avea constituite și organizate servicii pentru situații de urgențe potrivit reglementării specifice.

SECȚIUNEA IV

6.4. Performanțe specifice depozitelor supraterane deschise de materiale și substanțe combustibile

Art. 6.4.1. Amplasarea depozitelor deschise de materiale și substanțe combustibile solide, lichide sau gazoase se realizează potrivit prevederilor normativului și reglementărilor tehnice specifice, asigurându-se limitarea propagării ușoare a incendiului și condițiile corespunzătoare de intervenție în caz de incendiu.

Art. 6.4.2. Depozitele de lichide combustibile categoria D6, clasa L III sau L IV (depozite constituite din rezervoare supraterane), se amplasează la minimum 30 m distanță față de construcții, iar depozitele categoria D7 la 20 m. Atunci când rezervoarele sunt îngropate, distanțele se pot reduce cu 50%.

Art. 6.4.3. În cazul depozitării pe aceeași platformă exterioară a materialelor și substanțelor combustibile din sorturi diferite, se va asigura dispunerea organizată a produselor astfel încât să nu favorizeze propagarea incendiilor pe suprafețe mari.

Art. 6.4.4. (1) Depozitele deschise de lichide combustibile se amplasează în zone situate mai jos decât obiectele învecinate, iar atunci când din motive justificate tehnic amplasarea se face la o cotă mai ridicată, se iau măsuri care să împiedice scurgerea lichidelor combustibile spre obiecte învecinate și transmiterea incendiului la acestea.

(2) În cazul amplasării depozitelor deschise de lichide combustibile în vecinătatea unor ape (mare, râu, lac, iaz etc.), se iau măsuri pentru împiedicarea scurgerii lichidelor combustibile spre acestea, dar și pentru evitarea inundării depozitelor.

Art. 6.4.5. Depozitelor deschise de lichide combustibile vor avea precizată zonarea riscurilor de incendiu și explozie.

Art. 6.4.6. (1) Rezervoarele (sau grupurile de rezervoare) supraterane sau semiîngropate pentru lichide combustibile care nu au pereți dubli, vor avea cuvă de retenție mărginită de diguri sau pereți continui, care să reziste la solicitările mecanice și termice produse în timpul incendiilor.

(2) Cuvele de retenție se dimensionează și realizează în așa fel încât să nu permită deversarea lichidelor combustibile în afara lor.

Art. 6.4.7. Depozitarea lichidelor combustibile în ambalaje sau recipiente, se poate face pe platforme deschise executate din materiale clasa de reacție la foc **A1**, situate deasupra nivelului terenului înconjurător și delimitate cu rigole de scurgere.

Art. 6.4.8. (1) Pentru intervenția din exterior în caz de incendiu, depozitele deschise pentru materiale și substanțe combustibile cu aria mai mare de 600 m², vor avea asigurat acces și circulații de intervenție pe patru (4) laturi. Depozitele deschise cu aria mai mică de 600 m² pot avea acces numai pe trei (3) laturi.

(2) Accesul personalului de intervenție la depozitele deschise pentru materiale și substanțe combustibile se asigură prin circulațiile funcționale ale acestora, marcate corespunzător.

Art. 6.4.9. Depozitele deschise pentru materiale și substanțe combustibile vor avea constituite și organizate servicii pentru situații de urgențe potrivit reglementării specifice.

CAPITOLUL 7

7. PERFORMANȚE ALE CONSTRUCȚIILOR CU FUNCȚIUNI MIXTE

7.1. CONDIȚII COMUNE DE PERFORMANȚĂ A CONSTRUCȚIILOR (RISC DE INCENDIU, NIVEL DE STABILITATE LA INCENDIU AL CONSTRUCȚIEI)

Art. 7.1.1. (1) La construcțiile cu funcțiuni mixte (civile, de producție și/sau de depozitare), funcțiunile diferite se separă între ele potrivit cerințelor funcționale și prevederilor normativului.

(2) Funcțiunea distinctă (civilă, de producție și/sau depozitare) care depășește **50%** din aria desfășurată totală a construcției (**Ad**), determină încadrarea acesteia în construcție cu funcțiuni mixte civile sau în construcție cu funcțiuni mixte de producție și/sau depozitare.

(3) Atunci când în clădire sunt mai multe destinații diferite civile, respectiv de producție și/sau depozitare, funcțiunea cu aria totală desfășurată cea mai mare din cea a construcției (**Ad**), determină funcțiunea civilă ori funcțiunea de producție sau de depozitare a clădirii.

Art. 7.1.2. Corespunzător încadrării construcției se asigură măsurile de securitate la incendiu prevăzute în normativ pentru construcții civile sau pentru construcții de producție și/sau depozitare, iar pentru fiecare porțiune din construcție se respectă și măsurile de protecție specifice destinație respective.

Art. 7.1.3. (1) Zonele, încăperile, compartimentele de incendiu și construcțiile cu funcțiuni mixte, vor avea determinate și precizate riscurile de incendiu specifice, conform prevederilor art. 2.1.2.2. și 2.1.2.5..

(2) Cel mai periculos risc de incendiu care reprezintă peste **30%** din aria desfășurată (**Ad**) a unei porțiuni de construcție (separată cu pereți și planșee rezistente la foc), determină riscul de incendiu pentru întreaga porțiune.

(3) Cel mai periculos risc de incendiu al unei porțiuni de construcție, a cărei arie desfășurată (**Ad**) reprezintă mai mult de **30%** din aria desfășurată (**Ad**) a construcției respective, determină riscul de incendiu al întregii construcții cu funcțiuni mixte.

Art. 7.1.4. Construcțiile cu funcțiuni mixte vor avea determinat și precizat nivelul de stabilitate la incendiu conform prevederilor art. 2.1.3.2. și tabel 1, ținând seama și de condițiile specifice tipului de construcție (înaltă, foarte înaltă sau cu săli aglomerate, monobloc, blindată).

7.2. AMPLASAREA ȘI CONFORMAREA CONSTRUCȚIILOR

Art. 7.2.1. (1) Construcțiile cu funcțiuni mixte se amplasează la distanțele de siguranță prevăzute în articolul 2.2.1.2. și tabelul 2, având în vedere ansamblul constituit și riscul de incendiu al construcției.

(2) Atunci când nu se pot asigura distanțele de siguranță normate, construcția se compartimentează față de vecinătăți corespunzător prevederilor normativului.

Art. 7.2.2. Prin conformarea la foc a construcțiilor cu funcțiuni mixte, se va urmări dispunerea distinctă a funcțiilor diferite și îndeplinirea condițiilor de corelare între destinație, risc de incendiu, nivelul de stabilitate la incendiu asigurat, numărul de niveluri și aria construită (A_c) a construcției, conform prevederilor articolelor **2.2.2.2.**, **3.1.2.6.**, **3.1.2.7.** și **6.1.2.2.** și tabelelor **25**, **26** și **94**.

Art. 7.2.3. (1) Atunci când construcția cuprinde activități civile diferite, independente funcțional și necompartimentate, se asigură îndeplinirea condițiilor de performanță cele mai severe prevăzute în normativ pentru respectivele destinații, iar dacă funcțiunile sunt dispuse într-o construcție înaltă, foarte înaltă sau cu săli aglomerate, vor fi îndeplinite și condițiile de performanță specifice acestor tipuri de clădiri.

(2) În construcțiile cu funcțiuni mixte civile, de producție și/sau depozitare, în fiecare porțiune se asigură îndeplinirea condițiilor de performanță prevăzute în normativ pentru respectiva funcțiune, având în vedere și implicațiile acestora asupra întregii construcții.

(3) În toate situațiile, se va asigura limitarea posibilităților de propagare ușoară a focului și fumului atât la porțiunile incendiate, cât și la porțiunile adiacente de construcție cu alte funcțiuni, luându-se măsurile de protecție corespunzătoare prevăzute în normativ.

Art. 7.2.4. (1) În construcțiile etajate cu funcțiuni mixte de producție și/sau depozitare nu este recomandată dispunerea unor încăperi cu riscuri foarte mari de incendiu și explozie volumetrică la nivelurile inferioare (supraterane sau subterane).

(2) Dispunerea încăperilor cu riscuri foarte mari de incendiu și de explozie volumetrică în construcțiile cu funcțiuni mixte de producție și/sau depozitare, se recomandă a se face la ultimul nivel suprateran al construcției și numai cu asigurarea măsurilor de protecție corespunzătoare. În cazul în care din motive tehnice nu este posibilă dispunerea acestora la ultimul nivel al construcției, se asigură compartimentarea cu pereți și planșee rezistente la foc și după caz, la explozie volumetrică, corespunzător alcătuite și dimensionate.

7.3. ALCĂTUIRI CONSTRUCTIVE

Art. 7.3.1. Construcțiile cu funcțiuni mixte se conformează și realizează din materiale, produse și elemente de construcție care asigură îndeplinirea condițiilor de corelare normate și nu propagă focul cu ușurință.

Art. 7.3.2. (1) Funcțiunile diferite din construcție se separă cu pereți **EI/REI** și, planșee **REI**, după caz, cu rezistențe la foc determinate în funcție de riscul de incendiu și densitatea sarcinii termice (q) din încăperile pe care le separă, conform prevederilor normativului și Anexei **3**, precum și de condițiile de performanță specifice destinației și tipului de clădire.

(2) Eventualele goluri interioare ale elementelor de construcție vor avea continuitatea întreruptă, conform prevederilor normativului, astfel încât să nu favorizeze propagarea focului și a fumului pe arii mari construite și între funcțiuni diferite ale construcției.

Art. 7.3.3. Prin alcătuirea și realizarea porțiunilor separate de construcție cu funcțiuni distincte (civile, de producție și/sau depozitare), se vor îndeplini condițiile de performanță specifice fiecărei funcțiuni, iar întreaga construcție cu funcțiuni mixte va îndeplini condițiile de performanță corespunzătoare ansamblului constituit.

Art. 7.3.4. Încăperile de depozitare a materialelor și substanțelor combustibile, se alcătuiesc, realizează și separă de restul construcției corespunzător prevederilor normativului.

Art. 7.3.5. În situațiile admise, încăperile cu risc foarte mare de incendiu se dispun, alcătuiesc, realizează și utilizează astfel încât să nu pună în pericol construcția, asigurându-se măsurile de protecție corespunzătoare prevederilor normativului și reglementărilor tehnice.

Art. 7.3.6. Porțiunile de construcție care cuprind sau constituie săli aglomerate vor fi alcătuite corespunzător prevederilor specifice acestora, separându-se de alte funcțiuni ale construcției prin pereți **EI/REI** și după caz, planșee **REI** rezistente la foc, corespunzător prevederilor normate.

Art. 7.3.7. Porțiunile subterane ale construcțiilor cu funcțiuni mixte în care se dispun funcțiuni distincte față de cele supraterane, vor îndeplini și condițiile specifice acestor funcțiuni.

7.4. LIMITAREA PROPAGĂRII INCENDIILOR

Art. 7.4.1. (1) Destinațiile independente, dispuse în construcția cu funcțiuni mixte, se separă între ele și față de căile comune de circulație funcțională și de evacuare a utilizatorilor prin elemente de construcție despărțitoare rezistente la foc, conform prevederilor normativului.

(2) În cazul în care destinațiile respective constituie compartimente de incendiu distincte, separarea lor se realizează cu pereți de compartimentare rezistenți la foc și după caz, rezistenți la foc și explozie volumetrică.

(3) Prin modul de dispunere, alcătuire și realizare a elementelor de construcție despărțitoare se va asigura limitarea propagării focului și a fumului la funcțiunile alăturate pe timpul normat, iar în cadrul aceleași funcțiuni se va asigura limitarea propagării ușoare a focului și fumului pe arii mari construite.

Art. 7.4.2. Elementele de construcție utilizate pentru limitarea propagării focului și a fumului, trebuie să îndeplinească condițiile de performanță normate, în funcție de rolul pe care îl au pentru securitatea la incendiu a construcției.

Art. 7.4.3. (1) Separarea destinațiilor diferite în construcții etajate cu funcțiuni mixte, se asigură prin pereți rezistenți la foc **EI/REI** planșee rezistente la foc **REI** corespunzătoare riscului de incendiu cel mai periculos și a densității sarcinii termice (q) din încăperile adiacente, iar eventualele goluri de circulație funcțională și de evacuare din elementele de separare se protejează cu elemente de închidere, conform prevederilor normativului.

(2) Limitarea propagării focului între funcțiuni diferite dispuse într-o construcție etajată se asigură pe fațade (exteriorul închiderilor perimetrare) și prin interiorul construcției.

(3) Condițiile de performanță pe care trebuie să le îndeplinească elementele de construcție cu rol de limitare a propagării focului și a fumului, sunt cele stabilite în normativ.

Art. 7.4.4. Căile comune de circulație funcțională și de evacuare a utilizatorilor construcției cu funcțiuni mixte (orizontale și verticale), se separă față de diferitele funcțiuni adiacente corespunzător funcțiunii care impune condițiile cele mai severe, riscului de incendiu și densității sarcinii termice (q) a acestora, iar eventualele goluri de circulație funcțională și de evacuare din aceste elemente de separare se protejează cu elemente de închidere care îndeplinesc condițiile normate.

Art. 7.4.5. Parcajele pentru autoturisme se pot dispune în construcții cu funcțiuni mixte, cu condiția separării lor de restul construcției prin elemente rezistente la foc, respectiv pereți **EI/REI** și planșee **REI** corespunzătoare iar în aceste elemente de separare sunt admise numai goluri strict necesare de acces și circulație, protejate corespunzător.

Art. 7.4.6. (1) Evacuarea fumului în caz de incendiu (desfumarea) este obligatorie la încăperile stabilite în normativ, potrivit destinației specifice acestora și a tipului de construcție cu funcțiuni mixte.

(2) Alcătuirea și realizarea evacuării fumului în caz de incendiu (desfumării), prin tiraj natural–organizat sau prin tiraj mecanic, trebuie să corespundă prevederilor normativului și prevederilor reglementărilor tehnice.

(3) Porțiunile de construcții cu funcțiuni distincte, se prevăd cu dispozitive independente de evacuare a fumului în caz de incendiu (desfumare), separate de cele de evacuare a fumului din alte funcțiuni.

(4) În cazuri justificate tehnic, pentru funcțiuni diferite cu același risc de incendiu dispuse în construcția cu funcțiuni mixte se pot realiza instalații comune de evacuare a fumului în caz de incendiu (desfumare), cu condiția luării măsurilor de protecție care să asigure limitarea propagării incendiilor între destinații prin tubulaturile care străpung elementele de separare ale acestora (pereți, planșee).

Art. 7.4.7. Evacuarea fumului în caz de incendiu (desfumarea) din căile comune de circulație funcțională și de evacuare ale utilizatorilor construcției cu funcțiuni mixte (orizontale și verticale), se realizează cu sisteme proprii, independente de cele aferente altor încăperi sau funcțiuni ale construcției.

Art. 7.4.8. Este obligatorie realizarea prin sistem independent a evacuării fumului în caz de incendiu (desfumării) din sălile aglomerate, depozite pentru materiale și/sau substanțe combustibile, precum și din încăperi și spații cu risc mare sau foarte mare de incendiu.

Art. 7.4.9. Atunci când ghelele și canalele pentru evacuarea fumului dintr-o încăpere trec prin alte încăperi sau destinații, pe toată porțiunea de trecere, pereții ghelelor sau al canalelor vor fi rezistenți la foc corespunzător densității sarcinii termice (q) din spațiul respectiv, dar minimum **EI 120**.

Art. 7.4.10. Evacuarea fumului în caz de incendiu (desfumării) din casele de scări de evacuare supraterane închise ale construcțiilor cu funcțiuni mixte și fără ferestre directe spre exterior, se asigură prin tiraj natural-organizat sau se pun în suprapresiune, iar la cele subterane se poate realiza și prin tiraj natural-organizat sau prin tiraj mecanic, în condițiile și cu respectarea prevederilor normativului și ale reglementărilor tehnice de specialitate.

7.5. CĂI DE EVACUARE A UTILIZATORILOR ÎN CAZ DE INCENDIU

Art. 7.5.1. În construcțiile cu funcțiuni mixte se prevăd căi de evacuare a utilizatorilor în caz de incendiu în număr corespunzător, dispuse, alcătuite și dimensionate potrivit destinației respective și a prevederilor normate.

Art. 7.5.2. (1) Căile de evacuare ale construcției cu funcțiuni mixte pot fi proprii unei funcțiuni sau unui grup de funcțiuni ori comune tuturor funcțiilor din construcție.

(2) În construcțiile cu funcțiuni mixte care au diferite destinații dispuse în zone distincte ale construcției, timpii (lungimile) căilor de evacuare trebuie să îndeplinească performanțele corespunzătoare fiecărei funcțiuni. Atunci când căile de evacuare sunt comune mai multor funcțiuni sau tuturor funcțiilor din construcție, prin număr, dispunere, dimensionare și alcătuire se vor îndeplini condițiile de performanță cele mai severe ale funcțiilor respective pentru care se asigură evacuarea. În porțiuni sau zone ale construcției în care o funcțiune determină dimensiuni mai mici ale căilor de evacuare, se pot reduce corespunzător lățimile căilor de evacuare în porțiunea sau zona respectivă.

Art. 7.5.3. (1) Separarea căilor de circulație funcțională și evacuare a utilizatorilor față de încăperile adiacente, se realizează corespunzător condițiilor normate pentru funcțiunea respectivă și tipul de clădire.

(2) Golurile de acces la căile de evacuare practicate în pereții despărțitori ai acestora, se protejează cu elemente de închidere corespunzătoare riscului de incendiu, a destinației încăperilor adiacente și tipului de clădire, conform prevederilor normativului.

Art. 7.5.4. Scările de evacuare interioare comune ale construcțiilor cu funcțiuni mixte, se închid în case de scări, separate de restul construcției prin elemente rezistente la foc, potrivit funcțiunii care impune condițiile cele mai severe. Scări interioare deschise (neînchise în case de scări), se pot prevedea numai în cazurile și în condițiile stabilite în normativ, ținând cont de cerințele menționate mai sus.

Art. 7.5.5. În construcțiile cu funcțiuni mixte pot fi prevăzute scări rulante realizate conform prevederilor art. 2.5.6.3.3., cu condiția asigurării și a căilor de evacuare a utilizatorilor prin scări închise.

Art. 7.5.6. Rampele scărilor interioare aferente subsolurilor se separă față de rampele scărilor supraterane, cu excepția situațiilor menționate în normativ.

Art. 7.5.7. Căile interioare de circulație și transport pe verticală (scări, ascensoare, monte-charge etc.), se separă de restul construcției prin pereți **EI/REI** și după caz, planșee **REI** care îndeplinesc condițiile normate de rezistență la foc, iar

golurile de acces practicate în pereții de separare se protejează cu elemente de închidere, conform normativului.

Art. 7.5.8. Atunci când se prevăd scări exterioare deschise de evacuare, acestea se amplasează și realizează astfel încât circulația utilizatorilor să nu fie blocată de flăcările sau fumul produse în caz de incendiu în construcția cu funcțiuni mixte sau la construcțiile amplasate în vecinătate.

Art. 7.5.9. (1) Determinarea unităților de trecere (fluxurilor) de evacuare a utilizatorilor în caz de incendiu pe căile de circulație funcțională și de evacuare comune, are în vedere clădirea în ansamblu și se asigură cele mai severe măsuri de protecție normate.

(2) Atunci când se prevăd căi de evacuare distincte, proprii unei funcțiuni sau grup de funcțiuni similare, la determinarea unităților (fluxurilor) de trecere de evacuare se respectă condițiile normate pentru destinația respectivă.

Art. 7.5.10. (1) Stabilirea numărului de utilizatori pentru care se asigură evacuarea în caz de incendiu, are în vedere nivelul de ocupare și capacitățile maximum simultane normate de utilizatori, în funcție de destinația și dispunerea acestora în construcție.

(2) Numărul normat de utilizatori (U_f) pe unitatea (flux) de trecere de evacuare se determină corespunzător fiecărei funcțiuni luată în considerare, conform prevederilor normativului, iar pentru întreaga construcție căile comune de evacuare vor asigura condițiile normate cele mai severe.

Art. 7.5.11. Dacă deasupra nivelului construcției suprateerane, care determină dimensionarea rampelor scărilor de evacuare, se află funcțiuni care necesită dimensiuni mai mici ale acestora, în porțiunile respective ale construcției se pot reduce corespunzător aceste dimensiuni. În toate situațiile, pe traseul de evacuare până la exterior al nivelului cel mai aglomerat luat în considerare nu este admisă reducerea dimensiunilor căilor de evacuare.

Art. 7.5.12. Timpii (lungimile) de evacuare maximum admiși pe căile de evacuare, vor îndeplini condițiile stabilite în normativ pentru funcțiunea respectivă, iar pentru căile comune de circulație funcțională și de evacuare ale construcției se respectă timpii (lungimile) normați cei mai severi.

Art. 7.5.13. Alcătuirea și dimensionarea căilor de evacuare în caz de incendiu, vor corespunde condițiilor stabilite în normativ.

Art. 7.5.14. Scările de evacuare interioare închise ale construcțiilor cu funcțiuni mixte, vor avea acces pe terasele construcțiilor respective, atunci când sunt clădiri înalte sau foarte înalte, potrivit prevederilor normativului.

7.6. CONDIȚII DE ACCES, INTERVENȚIE ȘI SALVARE ÎN CAZ DE INCENDIU

Art. 7.6.1. (1) Construcțiile cu funcțiuni mixte, trebuie să aibă asigurate căi de acces, intervenție și salvare în caz de incendiu, astfel dispuse, alcătuite și realizate încât forțele de intervenție să poată acționa în timp scurt și în condiții de siguranță.

(2) Construcțiile trebuie să fie accesibile autospecialelor de intervenție în caz de incendiu potrivit destinației, tipului de clădire și condițiilor stabilite în normativ.

(3) Posibilitățile de acces pentru autospecialele de intervenție (drumuri, platforme etc.), trebuie să permită accesul și intervenția în special la zonele și funcțiunile mai periculoase ale construcției, la cele cu aglomerări de persoane, la deschiderile (protejate sau neprotejate) din pereții exteriori perimetrali, precum și la sursele de alimentare cu apă.

(4) Numărul, alcătuirea, conformarea și realizarea posibilităților exterioare de acces și circulație a autospecialelor de intervenție, vor corespunde prevederilor normativului.

(5) Accesul și circulațiile funcționale interioare, care asigură și intervenția în caz de incendiu se echipează și marchează corespunzător, astfel încât să faciliteze recunoașterea și utilizarea lor în condițiile specifice de intervenție la incendiu.

(6) Pentru destinații ale construcției cu funcțiuni mixte, care necesită condiții speciale de salvare a utilizatorilor în caz de incendiu (copii, bolnavi, persoane cu dizabilități etc.), căile de circulație și salvare vor fi corespunzător dimensionate, alcătuite și echipate, potrivit prevederilor normativului și ale reglementărilor tehnice de specialitate.

Art. 7.6.2. Construcțiile cu funcțiuni mixte vor avea asigurate posibilități de acces pentru autospecialele de intervenție cel puțin pe două (2) laturi, iar cele cu aria construită (Ac) mai mică de 600 m², pe o (1) latură.

7.7. ECHIPAREA CONSTRUCȚIILOR CU INSTALAȚII ȘI MIJLOACE DE STINGERE A INCENDIILOR, CONSTITUIRE SERVICIU PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

Art. 7.7.1. (1) Construcțiile cu funcțiuni mixte se echipează cu instalații și mijloace de stingere a incendiilor, precum și cu instalații de detectare, semnalizare și alarmare a incendiului, conform prevederilor reglementărilor tehnice de specialitate.

(2) Construcțiile cu funcțiuni mixte se echipează cu stingătoare portative, cu performanțe de stingere corespunzătoare încadrării construcției (prevăzute diferențiat în normativ pentru construcții civile sau pentru construcții de producție și/sau depozitare), iar pentru fiecare porțiune din construcție se respectă și prevederile specifice funcțiunii respective.

Art. 7.7.2. Construcțiile cu funcțiuni mixte vor avea constituite servicii pentru situații de urgențe, potrivit reglementării specifice.

CAPITOLUL 8

8. EVACUAREA FUMULUI (DESFUMARE) ȘI SISTEM DE EVACUARE A FUMULUI ȘI A GAZELOR FIERBINȚI ÎN CAZ DE INCENDIU

8.1. Dispoziții generale

Art. 8.1.1. (1) Pentru limitarea propagării incendiului și facilitarea operațiunilor de intervenție în caz de incendiu, complementar elementelor constructive de separare asigurate (pereți, planșee), în situațiile precizate în normativ se prevăd dispozitive de

evacuare a fumului (desfumări) și după caz sisteme de evacuare a fumului și gazelor fierbinți, precum și bariere, suprapresiuni etc.

(2) Evacuarea fumului (desfumarea) în caz de incendiu, se realizează prin tiraj natural - organizat sau prin tiraj mecanic.

(3) Sistemele de evacuare a fumului ale nivelurilor supraterane ale clădirii trebuie să fie independente de cele ale nivelurilor subterane.

Art. 8.1.2. (1) Golurile de introducere (admisie) a aerului și cele de evacuare a fumului se repartizează alternat, distribuindu-se cât mai uniform în spațiul protejat, astfel încât să asigure circulația aerului și evacuarea fumului, îndeplinind condițiile specifice prevăzute în normativ.

(2) Introducerile de aer se pot asigura prin:

- a) goluri practicate în fațade;
- b) ușile încăperilor care se desfumează, practicate în pereții exteriori ai construcției;
- c) scări neînchise în case de scari;
- d) goluri de introducere, racordate sau nu la canale și ghene.

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

Art. 8.1.3. (1) Dispozitivele de protecție a golurilor de introducere sau de evacuare, trebuie realizate cu acționare automată și manuală, conform prevederilor normativului. Acționarea automată a dispozitivelor de protecție va fi întotdeauna dublată de comandă manuală. La construcțiile echipate cu instalații automate de stingere, se asigură posibilități de acționare pentru personalul existent în spațiul protejat și care să poată comanda local desfumarea.

(2) Dispozitivele de acționare a elementelor de închidere a golurilor de admisie și de evacuare trebuie să asigure:

- a) deschiderea golurilor și canalelor din volumul protejat;
- b) oprirea ventilatoarelor care nu sunt prevăzute pentru evacuarea fumului în caz de incendiu (desfumare).

(3) Comanda manuală centralizată sau locală a dispozitivelor de deschidere, poate fi realizată prin sistem mecanic, electric, pneumatic sau hidraulic.

(4) În funcție de tipul construcției și prevederile specifice, comanda manuală centralizată trebuie amplasată la serviciul pentru situații de urgență (atunci când trebuie prevăzut) sau la un acces principal al construcției.

(5) Comanda automată a dispozitivelor de protecție a golurilor trebuie asigurată de instalația de semnalizare a incendiilor din încăperea sau spațiul respectiv sau de dispozitive locale, atunci când nu se prevăd instalații automate de semnalizare a incendiilor.

Art. 8.1.4. Intrarea în funcțiune a oricărui sistem de evacuare a fumului (desfumare) în caz de incendiu, va întrerupe automat funcționarea instalațiilor normale de ventilare și condiționare ale construcției.

8.2. Evacuarea fumului prin tiraj natural – organizat

Art. 8.2.1. (1) Evacuarea fumului prin tiraj natural-organizat se realizează prin introducerea de aer și goluri de evacuare a fumului care pot comunica cu exteriorul direct

sau prin canale ori 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 de 60% din cea 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 acoperiș sau în treimea superioară a pereților exteriori ai încăperii. Dispozitivele de evacuarea a fumului prin tiraj natural-organizat asigură defumarea pe maximum 30,00 m adâncime a încăperii.

Art. 8.2.2. (1) Dispozitivele pentru evacuarea fumului în caz de incendiu, vor avea o suprafață liberă normată, raportată la aria încăperii pe care o protejeaza, conform prevederilor normativului.

(2) Golurile de ventilare naturală permanent deschise, practicate în acoperiș sau în treimea superioara a pereților exteriori, se însumează la suprafața liberă necesară defumării.

(3) Dispozitivele de protecție a golurilor pentru defumare (voleți, panouri, trape etc.) trebuie să fie (în poziție de așteptare), etanșe la foc pentru cele de introducere a aerului și rezistente la foc pentru cele de evacuare a fumului, cu rezistența la foc conform prevederilor normativului. Pentru dispozitivele prevăzute în acoperiș sau în pereții exteriori, aceste condiții nu sunt obligatorii.

Art. 8.2.3. Dispozitivele de evacuare a fumului (defumării) prin tiraj natural-organizat și a celor aferente sistemelor de evacuare a fumului și gazelor fierbinți, trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

a) clasa de fiabilitate **Re 300** (300 de cicluri) iar dispozitivele cu funcțiune dublă (utilizate și pentru ventilarea normală) se supun la 10000 de cicluri de deschidere în situație de ventilare;

b) clasificarea încărcării din zăpadă este **SL 250** (25 daN/m²) pentru zone cu altitudinea sub 400 m, **SL 500** (50 daN/m²) pentru înălțimi cuprinse între 400 m și 800 m și obligativitatea asocierii cu dispozitive care împiedică acumularea zăpezii; la altitudini mai mari de 800 m, panta acoperișului și a dispozitivelor trebuie să fie > 45°;

c) clasa **T-15** (-15°C) pentru temperatura mediului de (-15°C) ;

d) clasa **B₃₀₀30** (300°C pe timp de 30 de minute) pentru expunerea la căldură.

8.3. Evacuarea fumului prin tiraj mecanic

Art. 8.3.1. (1) Evacuarea fumului (defumarea) prin tiraj mecanic se asigură prin evacuarea mecanică a fumului și introducerea naturală sau mecanică a aerului, astfel încât să asigure circulația controlată a aerului în spațiul protejat și evacuarea fumului.

(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.

(3) Evacuarea fumului se asigură prin guri racordate prin canale (ghene), la ventilatorul de evacuare (extragere).

(4) Canalele (ghenele) trebuie să îndeplinească condițiile normate și să fie etanșe la aer.

(5) Viteza aerului la gurile de introducere nu va depăși 5 m/s, iar gurile de introducere mecanică a aerului trebuie să asigure minimum 75% din debitul volumic evacuat.

(6) Gurile de evacuare a fumului trebuie să fie protejate cu voleți etanși la foc la introduceri și rezistenți la foc la evacuări în poziția de așteptare. Nu este obligatorie prevederea voleților atunci când canalele sau ghețele de evacuare sunt aferente unui singur nivel construit.

(7) Raportul dintre latura mare și cea mică a unei guri de introducere sau de evacuare va fi de cel mult 2.

(8) Dispozitivele de acționare a voleților se realizează conform prevederilor normate și în caz de incendiu să asigure punerea automată în funcțiune a ventilatoarelor de desfumare.

Art. 8.3.2. Sistemul de ventilare normală sau de condiționare al construcției, poate fi utilizat și pentru evacuarea fumului produs în caz de incendiu (desfumare), dacă îndeplinește condițiile normate pentru desfumare.

8.4. Tubulaturi de evacuare a fumului și de admisie a aerului, ghene, ventilatoare

Art. 8.4.1. (1) Indiferent de sistemul adoptat pentru evacuarea fumului în caz de incendiu (desfumare), tubulatura de evacuare a fumului și cea de admisie a aerului vor fi distincte.

(2) Secțiunea tubulaturilor va fi egală cu cea a gurilor la care sunt racordate, iar raportul dintre laturile secțiunilor va fi mai mic de 2.

(3) În interiorul încăperilor care se desfumează, tubulaturile de evacuare a fumului și cele de admisie a aerului trebuie să fie realizate din materialele clase de reacție la foc **A1** sau **A2-s2d0** și criteriul de performanță **E₆₀₀ 30 (ve sau ho)Smono**.

(4) La trecerea prin încăperi cu alte destinații, tubulaturile de evacuare a fumului și cele de admisie a aerului trebuie să fie clase de reacție la foc **A1** sau **A2-s2d0** și rezistente la foc minimum **EI 60 (ve sau ho)Smulti**, atunci când în normativ nu sunt prevăzute rezistențe mai mari.

(5) Tubulaturile de evacuare a fumului și cele de admisie a aerului se pot racorda la ghene verticale individuale sau la ghene verticale colectoare (șunt), protejate cu pereți rezistenți la foc minimum **EI 120**.

(6) Sistemele de evacuare a fumului din nivelurile supraterane ale construcției trebuie să fie independente de cele ale nivelurilor subterane.

Art. 8.4.2. (1) Ventilatoarele de evacuare a fumului în caz de incendiu prin tiraj mecanic, vor fi rezistente la foc clasa **F₄₀₀ 120**.

(2) La construcțiile echipate cu instalații automate de stingere a incendiilor cu apă, se pot prevedea ventilatoare de evacuare a fumului în caz de incendiu clasa **F₂₀₀ 120**.

(3) Racordul dintre ventilatorul de evacuare a fumului în caz de incendiu și tubulatura/conducta de evacuare a fumului, se realizează din produse clase de reacție la foc **A1** sau **A2-s2d0**.

Art. 8.4.3. Ventilatoarele de introducere a aerului și de evacuare a fumului în caz de incendiu se alimentează obligatoriu din două surse (sursa de bază și sursa de rezervă).

Art. 8.4.4. Starea de funcționare și de nefuncționare a ventilatoarelor aferente sistemelor de evacuare a fumului (desfumare) în caz de incendiu, va fi semnalizată în locuri unde permanența este asigurată și la serviciul pentru situații de urgență (atunci când este prevăzut).

Art. 8.4.5. (1) Ghenele verticale de evacuare a fumului în caz de incendiu vor avea capetele exterioare prin care se evacuează fumul, amplasate la partea superioară a construcțiilor sau a porțiunilor de clădiri supraterane și dispuse la distanțe de minimum 1,50 m față de elemente combustibile.

(2) Între prizele de aer proaspătși capetele exterioare ale ghenelor de evacuare a fumului, se asigură distanțe de minimum 8 m.

8.5. Evacuarea fumului (desfumare) în caz de incendiu

8.5.1. Dispoziții generale

Art. 8.5.1.1. (1) Prin evacuarea fumului (desfumare) în caz de incendiu, se urmărește extragerea acestuia din partea superioară a incintei incendiate (situată la minimum 1,80 m față de pardoseală), în scopul asigurării condițiilor de evacuare a utilizatorilor, a limitării propagării focului și a facilitării intervenției de stingere a incendiului.

(2) Alternativ prevederilor prezentului normativ proiectarea sistemelor de evacuare a fumului sau după caz, de evacuare a fumului și gazelor fierbinți, se face în conformitate cu prevederile normativului și/sau pe baza standardelor: SR CEN/TR 12101-5 - Sisteme de control al fumului și gazelor fierbinți. Partea 5: Ghid de recomandări funcționale și metode de calcul pentru sisteme de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți, SR EN 12101-6 - Sisteme pentru controlul fumului și gazelor fierbinți. Partea 6: Specificații pentru sisteme cu presiune diferențială – Kituri și a amendamentului acestuia.

Art. 8.5.1.2. (1) Asigurarea evacuării fumului în caz de incendiu (desfumarea) se asigură la:

- a) săli aglomerate;
- b) scene cu suprafața mai mare de 150 m² și buzunarele acestora cu înălțimi mai mari de 10 m;
- c) case de scări închise, încăperi tampon de acces la scări și circulații comune orizontale care nu au ferestre directe spre exterior prin care să se evacueze fumul în caz de incendiu, din clădirile supraterane civile înalte și foarte înalte, precum și puțurile ascensoarelor;
- d) case de scări închise supraterane sau subterane, care nu au ferestre directe spre exterior;
- e) atriumuri închise;
- f) degajamente protejate (coridoare, tuneluri) pentru evacuarea utilizatorilor din construcții cu orice destinație fără ferestre directe spre exterior prin care să se evacueze fumul în caz de incendiu;

- g) circulații comune orizontale pentru evacuarea utilizatorilor din construcții, care au lungimi mai mari decât cele normate pentru coridor înfundat și nu au ferestre directe spre exterior prin care să se evacueze fumul în caz de incendiu;
- h) construcții și încăperi subterane pentru agrement, comerț, inclusiv de alimentație publică, cu capacitatea maximă simultană mai mare de **50** de utilizatori;
- i) încăperi din clădiri de producție și/sau depozitare cu risc mare sau foarte mare de incendiu cu aria mai mare de **36** m²;
- j) încăperi de depozitare a materialelor și/sau a substanțelor combustibile, din clădiri civile, cu densitatea sarcinii termice (**q**) peste **840** Mj/m² și aria mai mare de **36** m²;
- k) construcții blindate și încăperi blindate cu aria mai mare de **800** m² și riscuri de incendiu mari sau foarte mari;
- l) construcții monobloc cu riscuri mari sau foarte mari de incendiu ;
- m) parcaje pentru autovehicule (supraterane sau subterane);
- n) construcții și încăperi pentru comerț cu aria mai mare de **1500** m².

(2) Atunci când în cuprinsul normativului se menționează existența ferestrelor directe în exterior prin care se evacuează fumul la încăperile tampon, casele de scări și circulațiile orizontale de evacuare, aceste ferestre funcționale se dispun pe fiecare nivel, trebuie să fie de minimum un (1) m² și prevăzute cu acționare manuală dispusă la maximum **1,50** m față de pardoseală.

(3) Evacuarea fumului în caz de incendiu (desfumarea) din încăperile menționate la alin. (1) lit. i) și j) se asigură prin tiraj natural-organizat sau mecanic. Suprafață aerodinamică liberă a dispozitivelor cu deschidere automată pentru evacuarea fumului în caz de incendiu prin tiraj natural-organizat va fi cel puțin unu (1)% din aria încăperii.

Art. 8.5.1.3. (1) Evacuarea fumului în caz de incendiu (desfumarea), trebuie să asigure circulația ascendentă a aerului în încăperea care se desfumează și evacuarea fumului în raport cu aerul introdus.

(2) Evacuarea fumului în caz de incendiu (desfumarea), se realizează prin guri de evacuare a fumului și guri de admisie a aerului proaspăt, dispuse alternat.

(3) Gurile de evacuare a fumului în caz de incendiu, alcătuite și dimensionate potrivit prevederilor normativului și ale reglementărilor tehnice de specialitate, se amplasează în treimea superioară a pereților încăperii, cu parapeteți de minimum **1,80** m față de pardoseală sau în acoperiș. Gurile de evacuare a fumului pot comunica direct cu exteriorul sau prin canale ori ghene de evacuare a fumului (figura **17**).

(4) Introducerea aerului se realizează prin guri de admisie a aerului dispuse la partea inferioară a încăperilor ce se desfumează, având marginea lor superioară la cel mult un (1) m față de pardoseală, guri ce pot comunica cu exteriorul direct sau prin canale ori ghene de admisie a aerului (figura **17**).

(5) Admisia aerului pentru orice sistem de evacuare a fumului în caz de incendiu, poate fi naturală sau dacă este mecanică trebuie să reprezinte **75%** din debitul volumic de fum evacuat (cu o toleranță de plus sau minus **10%**).

(6) Încăperile care au uși sau grile directe în exteriorul clădirii și îndeplinesc condiția de la alineatul (5), se consideră că asigură admisia de aer necesară

evacuării fumului (desfumării) în caz de incendiu, dacă sunt echipate cu dispozitive automate și manuale de deschidere în caz de incendiu.

(7) Gurile de evacuare a fumului în caz de incendiu și cele de admisie a aerului pot fi permanent deschise (grile) sau închise cu dispozitive care se deschid automat în caz de incendiu (trape, ferestre de desfumare sau voleți) și sunt prevăzute și cu acționări manuale.

(8) Oricare din gurile de evacuare sau admisie, va avea dimensiuni de cel puțin 0,20 x 0,20 m.

(9) Deschiderea dispozitivelor de evacuare a fumului în caz de incendiu (desfumare) se asigură automat, individual sau în grup și va acționa și deschiderea gurilor de admisie a aerului.

(10) Atunci când se prevăd, în încăperea care se desfumează voleții vor fi cel puțin rezistenți la foc **EI 60** la gurile de evacuare a fumului și etanși la foc **E 60** la gurile de admisie a aerului, normal închise în poziție de așteptare. Prevederea voleților nu este obligatorie în situațiile în care se evacuează fumul dintr-un singur nivel sau tubulatura aferentă servește unui singur nivel al construcției.

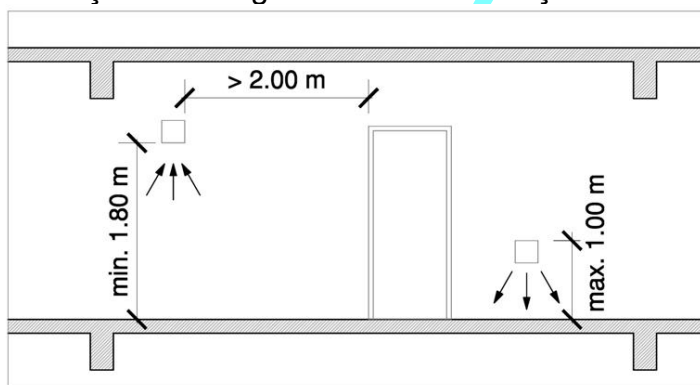


Figura 17. Dispunerea pe înălțime a gurilor de evacuare a fumului și a celor de admisie a aerului.

Art. 8.5.1.4. Dispozitivele de evacuare a fumului (desfumare) în caz de incendiu prin tiraj natural-organizat amplasate în pereții exteriori sau în acoperișul clădirii (goluri, trape, ferestre cu deschidere automată, voleți), pot asigura desfumarea încăperii respective pe distanța de maximum 30 m.

Art. 8.5.1.5. (1) Instalațiile de evacuare a fumului în caz de incendiu sunt incompatibile cu instalațiile de stingere cu gaze.

(2) În utilizare se vor respecta regulile de verificare și întreținere a sistemelor de evacuare a fumului (desfumare).

Art. 8.5.1.6. La construcțiile etajate, evacuarea fumului în caz de incendiu (desfumarea) se asigură separat pentru fiecare nivel al clădirii, iar canalele respective care traversează alte niveluri ale construcției vor avea pereți rezistenți la foc minimum **EI 120**.

Art. 8.5.1.7. În construcțiile prevăzute cu luminatoare, evacuarea fumului (desfumarea) în caz de incendiu se poate asigura prin ochiuri mobile ale acestora, care au prevăzută deschiderea automată în caz de incendiu și îndeplinesc condițiile specifice dispozitivelor de evacuare a fumului.

8.5.2. Case de scări închise

Art. 8.5.2.1. (1) Scările supraterane închise care asigură evacuarea utilizatorilor și nu au ferestre directe în exterior, se prevăd cu sistem de evacuare a fumului în caz de incendiu (desfumare), prin tiraj natural-organizat sau se pun în suprapresiune.

(2) Evacuarea fumului (desfumarea) prin tiraj natural-organizat a caselor de scări supraterane închise, se realizează prin deschiderea automată în caz de incendiu a dispozitivului de evacuare a fumului (amplasat în perete la ultimul nivel al casei scării sau în acoperișul acesteia) și a gurii de admisie a aerului prevăzută la partea ei inferioară (la nivelul căii de acces din exterior). Dispozitivele cu deschidere automată vor avea și acționări manuale (figura 18).

(3) Aria liberă a dispozitivului de evacuare a fumului (desfumare) prin tiraj natural – organizat, trebuie să reprezinte minimum **5%** din aria cea mai mare a unui nivel al casei de scări supraterane închise, dar cel puțin un **(1) m²**. Deschiderea dispozitivului de evacuare a fumului (trapei) și a gurii de admisie a aerului trebuie să poată fi comandată și manual de la nivelul căii de acces din exterior la scară, precum și de la serviciul privat de pompieri (atunci când acesta se asigură).

(4) Admisia aerului în casele de scări supraterane închise poate fi asigurată natural prin guri de admisie sau mecanic (cu ventilator de admisie a aerului).

(5) Evacuarea fumului în caz de incendiu (desfumarea) din casele de scări supraterane închise, nu este admisă prin tiraj mecanic.

(6) Evacuarea fumului în caz de incendiu (desfumarea) din casele de scări subterane închise prin care se asigură evacuarea utilizatorilor, poate fi realizată prin tiraj natural-organizat sau prin tiraj mecanic, conform prevederilor normate.

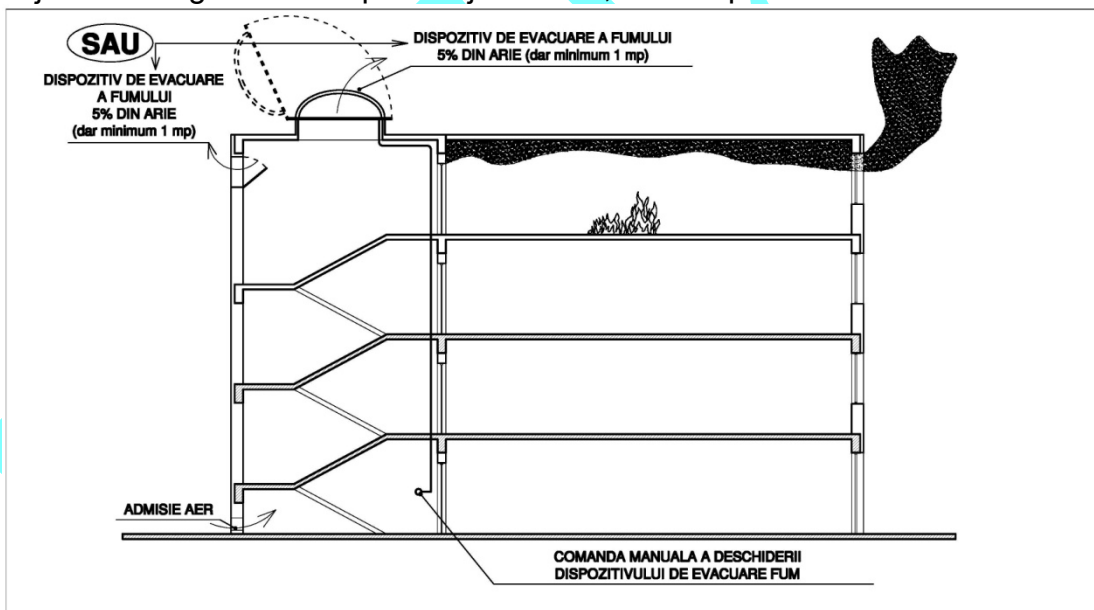


Figura 18. Evacuarea fumului din casele de scări închise supraterane.

Art. 8.5.2.2. Evitarea inundării cu fum a degajamentelor protejate și a circulațiilor comune orizontale care nu au ferestre directe în exterior prin care să se evacueze fumul, se asigură prin:

a) evacuarea fumului (desfumare) în caz de incendiu prin tiraj natural-organizat ori prin tiraj mecanic, atunci când se află în clădiri supraterane înalte, foarte înalte, cu săli aglomerate sau în clădiri subterane;

b) alternativ, prin punerea lor în suprapresiune față de încăperile adiacente cu care comunică.

Art. 8.5.2.3. Punerea în suprapresiune a degajamentelor orizontale protejate, a circulațiilor funcționale comune orizontale și a încăperilor tampon protejate, trebuie astfel realizată astfel încât presiunea pe uși să nu depășească **80 Pa**.

Art. 8.5.2.4. La clădirile înalte sau foarte înalte se asigură evacuarea fumului (desfumarea) din casele de scări închise, încăperile tampon de acces la scări și circulațiile comune orizontale care nu au ferestre directe în exterior prin care să se evacueze fumul (figura 19) sau acestea se pun în suprapresiune.

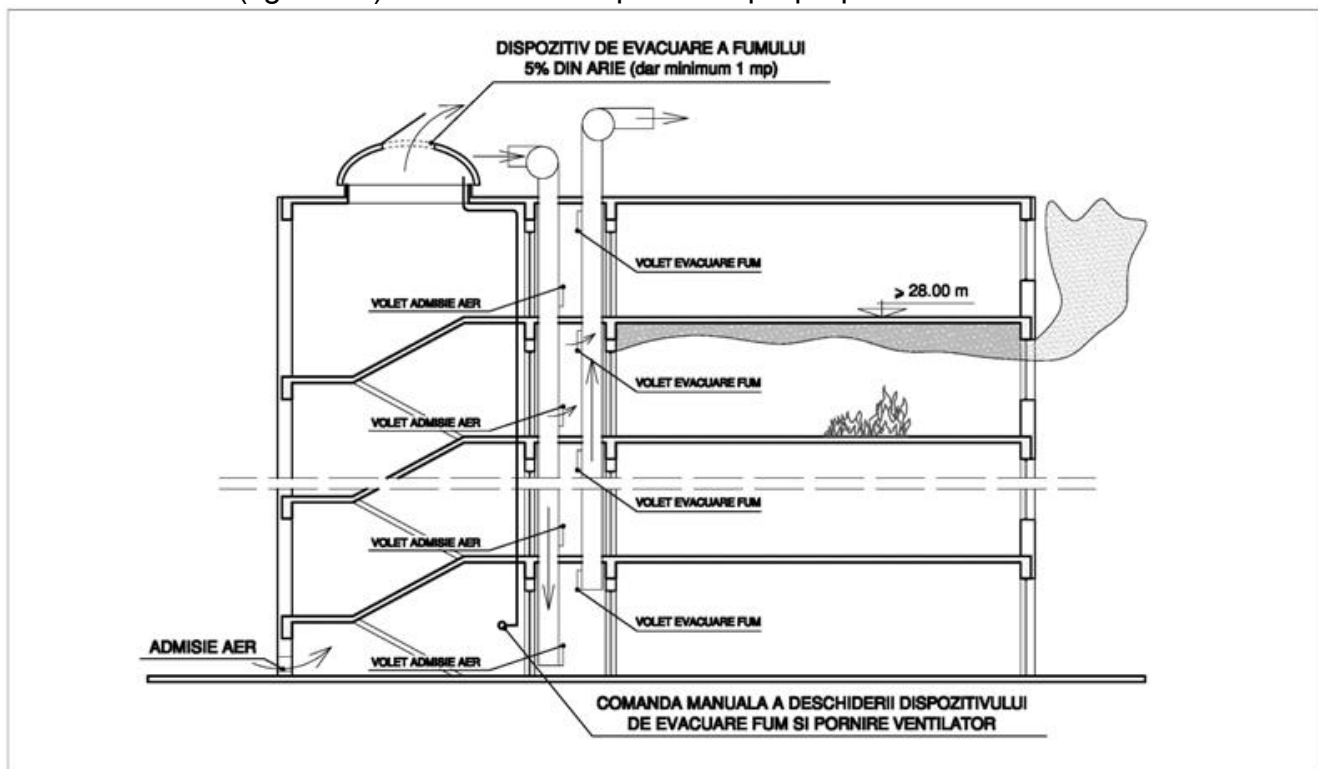


Figura 19. Evacuarea fumului (desfumarea) din clădiri înalte și foarte înalte.

8.5.3. Circulații comune orizontale închise

Art. 8.5.3.1. (1) Evacuarea fumului în caz de incendiu (desfumarea) prin tiraj natural-organizat a circulațiilor comune orizontale închise din construcții, va respecta următoarele condiții:

a) gurile de admisie a aerului și gurile de evacuare a fumului se dispun alternat, la distanțe orizontale măsurate în axele circulațiilor respective, care să nu depășească 10 m în linie dreaptă sau 7 m în linie frântă (figura 20);

b) ușile încăperilor accesibile utilizatorilor trebuie să fie situate la mai mult de doi (2) m de orice gură de evacuare a fumului;

c) gurile de evacuare a fumului vor avea arii de minimum 0,10 m² pentru fiecare unitate de trecere (flux) de evacuare a circulației comune orizontale din zona care se desfumează.

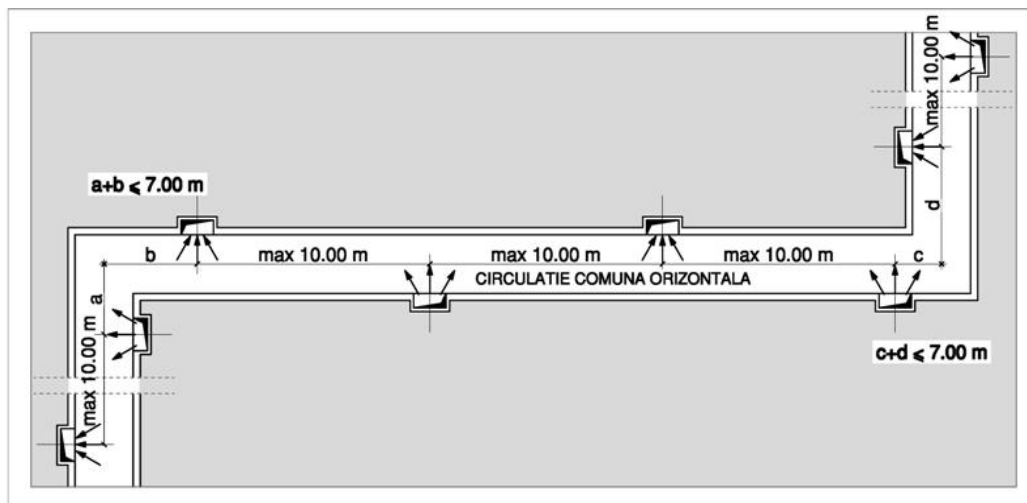


Figura 20. Evacuarea fumului (desfumarea) din circulațiile comune orizontale, prin tiraj natural-organizat.

(2) Golurile din pereții de închidere perimetrală ai construcției pot constitui guri de introducere a aerului sau de evacuare a fumului, dacă respectă condițiile de dispunere, acționarea și dimensionare stabilite în normativ și în reglementările tehnice de specialitate.

Art. 8.5.3.2. Evacuarea fumului în caz de incendiu (desfumarea) prin tiraj mecanic a circulațiilor comune orizontale închise din construcții, va respecta următoarele condiții (figura 21):

a) gurile de admisie a aerului și gurile de evacuare a fumului se dispun alternat, la distanțe orizontale măsurate în axele circulațiilor respective, care să nu depășească 15 m în linie dreaptă și 10 m în linie frântă;

b) ușile încăperilor accesibile utilizatorilor trebuie să fie situate la mai mult de doi (2) m de orice gură de evacuare a fumului;

c) porțiunile de circulație comună orizontală cuprinse între o gură de admisie a aerului și o gură de evacuare a fumului, trebuie să aibă asigurat un debit de extragere (la gură) de minimum $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$ pentru fiecare unitate de trecere (flux) de evacuare a circulației comune orizontale din zona care se desfumează.

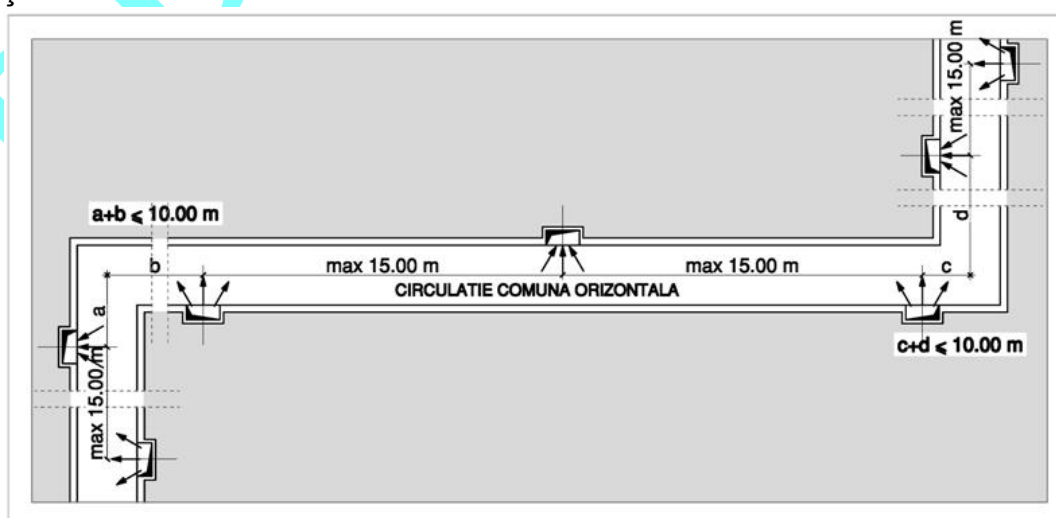


Figura 21. Evacuarea fumului (desfumarea) din circulațiile comune orizontale, prin tiraj mecanic.

8.5.4. Atriumuri

Art. 8.5.4.1. (1) Evacuarea fumului în caz de incendiu (desfumarea) din atriumurile închise, trebuie asigurată astfel:

a. când densitatea sarcinii termice (q) este mai mică de 105 Mj/m^2 , evacuarea fumului se realizează prin tiraj natural-organizat cu dispozitive cu deschidere automată, care să asigure o suprafață liberă de minimum **1%** din aria celui mai mare nivel al atriumului delimitat de pereți (fără a se lua în considerare cel de acces în atrium), dar minimum **2 m²** sau prin sistem de evacuare a fumului prin tiraj mecanic, corespunzător alcătuit și dimensionat.

b. când densitatea sarcinii termice (q) este mai mare de 105 Mj/m^2 , evacuarea fumului se realizează prin tiraj natural-organizat cu dispozitive cu deschidere automată care să asigure o suprafață liberă de minimum **5%** din aria celui mai mare nivel al atriumului delimitat de pereți (fără a se lua în considerare cel de acces în atrium) sau prin sistem de evacuare a fumului prin tiraj mecanic, corespunzător alcătuit și dimensionat.

(2) La partea inferioară a atriumurilor se asigură admisii de aer. În cazul evacuării fumului prin tiraj natural-organizat, aria liberă a admisii de aer trebuie să fie echivalentă cu cea a dispozitivelor de evacuare a fumului.

(3) 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.

(4) 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).

8.6. Evacuarea fumului și a gazelor fierbinți în caz de incendiu

Art. 8.6.1. (1) Pentru limitarea propagării incendiilor, în construcțiile cu aria mai mare de **10400 m²** care nu au pereți interiori despărțitori, este obligatorie prevederea sistemului de evacuare a fumului și gazelor fierbinți, realizat conform prevederilor normativului.

(2) Sistemul de evacuare a fumului și gazelor fierbinți poate fi realizat cu tiraj natural-organizat sau cu tiraj mecanic.

(3) Sistemul de evacuare a 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 (desfumarea) prin tiraj natural-organizat.

Art. 8.6.2. Proiectarea sistemelor de evacuare a fumului și gazelor fierbinți, se poate face alternativ față de prevederile normativului și/ sau pe baza standardelor: SR CEN/TR 12101-5:2007 - Sisteme de control al fumului și gazelor fierbinți. Partea 5: Ghid de recomandări funcționale și metode de calcul pentru sisteme de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți, SR EN 12101-6:2005 - Sisteme pentru controlul fumului și gazelor fierbinți. Partea 6: Specificații pentru sisteme cu presiune diferențială – Kituri și a amendamentului acestuia.

Art. 8.6.3. În construcțiile prevăzute cu instalații automate de stingere a incendiilor cu apă, acționarea deschiderii automate a dispozitivelor de evacuare a fumului (desfumare) și a celor de evacuare a fumului și gazelor fierbinți, precum și a

gurilor de admisie a aerului, trebuie să se facă după pornirea instalațiilor automate de stingere cu apă. Fac excepție sălile aglomerate cu public, la care dispozitivele de evacuare a fumului (desfumare) se acționează înainte de intrarea în funcțiune a instalațiilor automate de stingere a incendiilor cu apă.

Art. 8.6.4. Sistemul de evacuare a fumului și gazelor fierbinți este constituit din guri de admisie a aerului, dispuse la partea inferioară a spațiului protejat, ecrane continue rezistente la foc minimum **DH 30**, coborâte sub acoperiș sau sub planșeul superior al spațiului respectiv minimum 0,50 m și guri de evacuare a fumului și gazelor fierbinți, dispuse în treimea superioară a pereților sau în acoperiș.

Art. 8.6.5. (1) Dispunerea ecranelor coborâte sub acoperiș sau sub planșeul superior al spațiului protejat, în sistemul de evacuare prin tiraj natural-organizat, se realizează în funcție de densitatea sarcinii termice din spațiul respectiv, conform prevederilor tabelului 98.

(2) Ecranelor continui se amplasează la marginea elementelor de rezistență din zona riscului potențial de incendiu.

Tabelul 98. Dispunere a ecranelor continui în sistem de evacuare a fumului și gazelor fierbinți prin tiraj natural-organizat

Densitatea sarcinii termice "q" (Mj/m ²)	Raportul dintre suma ariilor libere ale gurilor de evacuare a fumului și aria încăperii	Distanța maximă (m) între:	
		axele a două guri de evacuare a fumului	ecranele continui
Q < 420	1 : 150	45	75
421 < q < 840	1 : 125 la 1 : 80	35	70
841 < q < 1680	1 : 80 la 1 : 60	35	70
1681 < q < 4200	1 : 60 la 1 : 40	30	30
Q > 4200	1 : 30	30	30

Art. 8.6.6. (1) Golurile pentru evacuarea fumului și a gazelor fierbinți în caz de incendiu se distribuie cât mai uniform în spațiul protejat și pot fi permanent deschise sau închise (protejate cu dispozitive cu deschidere automată în caz de incendiu și cu acționări manuale).

(2) Deschiderea dispozitivelor de evacuare a fumului și a gazelor fierbinți în caz de incendiu, se poate face individual sau în grup.

(3) Atunci când există goluri pentru evacuarea fumului (desfumare) practicate în acoperiș, planșeul superior sau în treimea superioară a pereților exteriori ai spațiului protejat, acestea se însumează la suprafața necesară evacuării fumului și a gazelor fierbinți produse în caz de incendiu.

Art. 8.6.7. Dispozitivele de evacuare prin tiraj natural-organizat a fumului și a gazelor fierbinți prevăzute în normativ, trebuie să îndeplinească cerințele prevăzute la art. 8.6.1..

Art. 8.6.8. La evacuarea fumului și gazelor fierbinți prin tiraj mecanic, se respectă următoarele condiții:

a) dispunerea ecranelor se realizează corespunzător prevederilor normate pentru sistemului de evacuare prin tiraj natural-organizat și vor fi continui, alcătuite și dispuse încât să realizeze o casetare a spațiului de sub acoperiș sau planșeul superior;

b) gurile de evacuare se dispun astfel încât să se asigure cel puțin o gură la maximum 300 m²;

c) funcție de densitatea sarcinii termice (q), debitul de extragere a unei guri va fi de cel puțin 1 m³/s și maximum 3 m³/s pentru 100 m² delimitați de ecrane, iar pentru întreg spațiul protejat va fi de minimum 1,5 m³/s;

d) la un ventilator de evacuare pot fi racordate maximum două volume delimitate de ecrane, iar debitul ventilatorului poate fi redus la debitul necesar celui mai mare volum racordat.

Art. 8.6.9. (1) Admisiile de aer pot fi naturale sau mecanice și se dispun la partea de jos a spațiului protejat (cât mai aproape de pardoseală), în zone opuse gurilor de evacuare.

(2) Fiecare casetă va fi prevăzută cu cel puțin o gură de evacuare a fumului și a gazelor fierbinți.

(3) Nu se admite traversarea ecranelor de către elemente combustibile.

Art. 8.6.10. În spațiile cu plafoane suspendate, continuitatea golurilor dintre plafoane și planșeul de rezistență trebuie întreruptă în dreptul ecranelor, cu materiale **A1** sau **A2-s1d0**.

Art. 8.6.11. În toate situațiile, acționarea automată a dispozitivelor de evacuare a fumului (desfumare) și a celor de evacuare a fumului și gazelor fierbinți (trape, cupolete, grile etc., va fi dublată de acționare manuală.

Art. 8.6.12. La construcțiile etajate, evacuarea fumului și a gazelor fierbinți se asigură separat pentru fiecare nivel al construcției, iar canalele respective care traversează alte niveluri ale construcției vor avea pereți rezistenți la foc minimum **EI 120**.

Art. 8.6.13. În construcțiile prevăzute cu luminatoare, evacuarea fumului și a gazelor fierbinți se poate asigura și prin ochiuri mobile ale acestora (care au asigurată deschiderea automată în caz de incendiu și îndeplinesc condițiile specifice trapelor de evacuare a fumului.

ANEXA 1

Caracteristicile substanțelor și materialelor ce determină încadrarea în riscuri de incendiu a spațiilor, încăperilor, compartimentelor de incendiu și construcțiilor de producție și/sau depozitare

Art. A.1.1. Caracteristicile substanțelor și materialelor ce determină încadrarea în riscuri de incendiu a spațiilor, încăperilor, compartimentelor de incendiu și construcțiilor de producție și/sau depozitare, sunt prezentate în tabelul 99.

Tabelul 99. Caracteristici ale substanțelor și materialelor

Risc de Incendiu	Caracteristicile substanțelor și materialelor	Precizări
Mic	<p>Încăperi și spații în care se utilizează, prelucrează ori depozitează materiale sau substanțe incombustibile și nu este utilizat focul deschis.</p> <p>Substanțe sau materiale incombustibile, în stare rece sau materiale combustibile în stare de umiditate înaintată (peste 80%), ori ambalaje combustibile cu lichide incombustibile, astfel încât posibilitatea aprinderii lor este exclusă.</p>	<p>Ori densitatea de sarcină termică rezultată din substanțe și materiale combustibile este sub 420 Mj/m², inclusiv</p>
Mijlociu	<p>Substanțe sau materiale incombustibile în stare fierbinte, topite sau incandescente, substanțe cu degajări de căldură radiantă, flăcări sau scântei.</p> <p>Substanțe solide, lichide sau gazoase ce se ard în calitate de combustibil.</p>	<p>Ori densitatea de sarcină termică rezultată din substanțe și materiale combustibile este cuprinsă între 420 Mj/m² < q ≤ 840 Mj/m²</p>
Mare	<p>Substanțe și materiale combustibile solide.</p> <p>Lichide cu temperatura de inflamabilitate a vaporilor mai mare de 100°C.</p>	<p>Nu determină încadrarea în risc mare de incendiu, oricare din următoarele situații:</p> <ol style="list-style-type: none">1 - substanțele solide, lichide sau gazoase utilizate drept combustibil pentru ardere.2 - lichidele combustibile cu temperatura de inflamabilitate peste 100°C utilizate la comenzi hidraulice, răcire, ungere, filtre și tratamente termice, în cantități de max. 2 m³, cu condiția luării unor măsuri locale pentru limitarea propagării incendiului;3 - echipamentul electric care conține până la 60 kg ulei pe unitatea de echipament, precum și fluxurile de cabluri cu mai puțin de 3,5 kg material combustibil/ml de flux. <p>În situațiile de mai sus, încadrarea se face în funcție de pericolul de incendiu în ansamblu și densitatea de sarcină termică, în risc mijlociu sau mic de incendiu.</p>

		<p>Dacă densitatea de sarcină termică rezultată din materialele și substanțele combustibile din spațiul respectiv, inclusiv cele din utilaje care nu se încadrează la aliniatul 2 sau cele utilizate la transportul ori depozitarea materialelor combustibile, a ambalajelor, paletelor sau rafturilor combustibile, este între 840 Mj/m² < q ≤ 1680 Mj/m². În cazul în care densitatea de sarcină termică stabilită mai sus este mai mare de 1680 Mj/m², atunci riscul de incendiu este considerat foarte mare.</p>
<p>Foarte mare</p>	<p>Substanțe și materiale a căror aprindere sau explozie poate să aibă loc în urma contactului cu oxigenul din aer, cu apa sau cu alte substanțe ori materiale.</p> <p>Lichide cu temperatura de inflamabilitate a vaporilor până la 28°C, gaze sau vapori cu limita inferioară de explozie până la 10%, atunci când acestea pot forma cu aerul amestecuri explozive.</p> <p>Lichide cu temperatura de inflamabilitate a vaporilor cuprinsă între 28 și 100°C, gaze sau vapori cu limita inferioară de explozie mai mare de 10%, atunci când acestea pot forma cu aerul amestecuri explozive.</p> <p>Fibre, praf sau pulberi, care se degajă în stare de suspensie, în cantități ce pot forma cu aerul amestecuri explozive.</p>	<p>Nu determină încadrarea în risc de incendiu foarte mare:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - folosirea substanțelor solide, lichide sau gazoase drept combustibil pentru ardere; 2 - scăpările și degajările de gaze, vapori sau praf care sunt în cantități ce nu pot forma cu aerul amestecuri explozive. <p>În asemenea situații, încadrarea se face în risc mare, mijlociu sau mic, în funcție de densitatea sarcinii termice și riscul de incendiu în ansamblu.</p> <p>Ori densitatea de sarcină termică rezultată din substanțe și materiale combustibile este mai mare de 1680 Mj/m².</p>

ANEXA 2

Clasificarea materialelor/produselor și substanțelor depozitate, după clasa de pericolozitate

Art. A.2.1. Materialele/produsele și substanțele depozitate se clasifică după clasa de pericolozitate conform tabelului 100.

Tabelul 100. Clasificare a materialelor/produselor și substanțelor depozitate, după clasa de pericolozitate

Clasa de pericolozitate	Caracteristicile materialelor/produselor și substanțelor depozitate	Felul ambalajului	Exemple
P.1. (fără pericolozitate)	Materiale incombustibile care nu pot da naștere la reacții periculoase	Fără ambalaje (în vrac) sau în ambalaje incombustibile	Minereuri, produse și piese metalice (inerte) : ciment, nisip, beton, materiale de construcții refractare. Fructe, legume, carne. Conserve în cutii metalice sau borcane. Lichide incombustibile îmbuteliate etc.
P.2. (cu pericolozitate redusă)	A. Materiale din clasa P.1	În ambalaje cu combustibilitate redusă	Minereuri și alte materiale inerte în saci sau butoaie combustibile, piese metalice în folii sau prelate greu combustibile, piese metalice, elemente din beton, pe palete din lemn, lichide incombustibile sau conserve în ambalaje incombustibile în navele sau lădițe combustibile ori pe paleți de lemn etc.
	B. Materiale și produse care se aprind greu, au viteză redusă de ardere și nu au putere calorică mare	Neambalate sau în ambalaje	Aparate electrice, obiecte executate din bachelită și rășini fenolice, melamină, piei brute, baloți de lână (spălată și uscată), zahăr brut și cereale în vrac sau în saci, produse de panificație, tutun în butoaie etc.
	C. Lichide incombustibile inerte	combustibile	Lapte, apă minerală în butelii din plastic, cutii carton etc.
P.3. (cu pericolozitate medie)	A. Materiale din clasele P.1 și P.2	Ambalate în cutii de carton	-
	B. Materiale și produse cu combustibilitate medie (care nu se încadrează în clasele P.4 și P.5) și cu putere calorică de cel mult 27.3 Mj/kg	În orice fel de ambalaje, cu excepția celor din materiale plastice spongioase	Mobilă (fără garnituri din buret de cauciuc sau plastic) și obiecte masive din lemn, butoaie din lemn goale (fără reziduuri periculoase), bambus, panouri din fibre de lemn, produse din ebonită, fibre animale (lână, mătase naturală, păr, etc.) și fibre artificiale cu combustibilitate redusă (poliamidice, poliesterice, poliacrilice și polivinilice), țesături și confecții executate din asemenea fibre, fibre vegetale toarse gros, saltele și perne (fără buret de cauciuc sau materiale plastice), articole din piele, cărți, papetărie, negru de fum (ambalat în saci sau granulat), amidon, făina de cereale, zahăr cristalizat, paste făinoase și alte articole de băcănie

			ambalate în pungi, tutun, ceai, legume uscate, grăsimi etc.
	C. Lichide combustibile cu temperatura de inflamabilitate mai mare de 100°C	În ambalaje incombustibile care pot fi introduse în cutii de carton	Vopsele de ulei în cutii, borcane, butoaie și similare; produse farmaceutice combustibile în cutii, bidoane, damigene, sticle etc.; lubrefianți și glicoli în butoaie sau bidoane; uleiuri vegetale în butoaie, sau sticle etc
P.4. (cu periculozitate mare)	A. Materiale și produse din clasele P.1–P.3	În ambalaje din materiale plastice spongioase	-
	B. Materiale combustibile cu viteză mare de ardere sau cu putere calorifică mai mare de 27,3 MJ/kg.	Indiferent de forma de ambalare	Lemn în formă de tocătură și talaș, fibre vegetale (în, cânepă, bumbac), fibre artificiale cu $P_c \geq 27.300$ MJ/kg, confecții executate din asemenea fibre, saltele și plăpumi cu umpluturi din buret, cauciuc sau materiale plastice spongioase, fibre textile, vată, paie, zegras, împletituri din nuiele, celuloză, etc. carton, hârtie, cauciuc brut sau prelucrat, materiale plastice și obiecte confecționate din acestea,, carton, hârtie, cauciuc brut sau prelucrat, materiale plastice și obiecte confecționate din acestea (alt fel decât sub formă de fibre) și care nu sunt menționate la clasa P3
	C. Materiale și produse incombustibile care pot suferi deteriorări importante în urma acțiunii temperaturilor înalte, a apei sau gazelor corozive.	Indiferent de natura ambalajelor	Aparatura electrică și electronică având relee și contacte sensibile necapsulate, tuburi electronice, utilaje și aparate de înaltă precizie, bijuterii, medicamente și produse cosmetice etc.
	D. Materiale și produse care sub efectul temperaturii degajă cantități importante de gaze corozive	Indiferent de natura ambalajelor	Policlorură de vinil, teflon și rășini epoxidice, acid clorhidric, clorură de var etc.
	E. Lichide combustibile din clasa de periculozitate P.3	În ambalaje combustibile	Lichide ambalate în bidoane din carton sau în bidoane sau canistre din materiale plastic
	F. Lichide combustibile cu temperaturi de inflamabilitate între 50 -100°C	În ambalaje incombustibile care pot fi introduse în cutii de carton.	Carburanți Diesel, motorină, păcură, smoală, uleiuri pentru acționări hidraulice și de ungere, uleiuri minerale, cerneală tipografică etc.
P.5. (cu	A. Materiale instabile care se pot descompune exploziv la temperatură naturală. Materiale care pot exploda sub efectul	Indiferent de modul de	Acid acrilic, acid cianhidric nestabilizat, acid percloric anhidru, apă oxigenată concentrată, clorat de amoniu, hidrazină anhidră, acetilenă, acetiluri (de argint, cupru etc.), anhidră cromică; azotat de amoniu sau potasiu, azoturi, bicromat de amoniu sau potasiu, dioxid de clor; hiroxilamina, nitroetan, nitroceluloză

periculozitate deosebit de mare)	încălzirii, frecării, loviturii sau al șocurilor de detonație. Obiecte pirotehnice.	ambalare	uscată, peroxizi (de acetil, benoil, zinc), chibrituri de fosfor alb, muniție explozivă sau incendiară, exploziv, corpuri pentru artificii, rachete etc.
	B. Materiale care la contactul cu alte materiale pot da naștere la reacții explozive sau se pot aprinde	Indiferent de modul de ambalare	Acetonă, acid acetic, acid fluorhidric anhidru, amoniac, etilendiamină, peroxizi de potasiu sau sodiu etc.
	C. Materiale susceptibile să se autoaprindă	Indiferent de modul de ambalare	Carton asfaltat în roluri, cărbune bituminos, deșeuri de cauciuc sau lână, făină de lucernă sau de pește, fosfor alb, îngrășăminte organice umede, mangal, semințe de în etc.
	D. Substanțe oxidante capabile să inițieze aprinderea materialelor com-bustibile la contactul cu acestea	Indiferent de modul de ambalare	Acid azotic, clorhidric, sulfuric; brom, clor, ierbicide, iod, salpetru (azotat de potasiu) etc.
	E. Materiale care sub efectul căldurii de-gajă cantități mari de gaze combustibile sau toxice.	Indiferent de modul de ambalare	Acrilonitril, alcaloizi, amine, acetonă, anilină, chloroform, clorură de metal, esterii, iod iodați, piridină, tetrabrommetan, acetat de plumb, butadienă, fosfor, sulfat de metil etc.
	F. Materiale care în contact cu apa se aprind, degajă temperaturi capabile să aprindă materialele combustibile din imediata vecinătate sau degajă gaze combustibile	Indiferent de modul de ambalare	Amidă alcalină, amestecuri aluminotromice, bariu, calciu, carbură de calciu (carbide), hidroxid de calciu (var nestins), hidruură de aluminiu, calciu etc. magneziu metalic sau aliaje cu conținut mai mare de 30% (masa de magneziu), potasiu metalic, sodiu metalic, plutoniu, titan, uraniu, zinc pulverulent etc.
	G. Recipienți cu gaze comprimate	Indiferent de modul de ambalare	Recipiente fixe sau transportabile cu gaze sub presiune, recipiente de tip "spray" etc.
	H. Substanțe sau materiale solide care au putere calorică mai mare de 33,6 Mj/kg sau caracterizate printr-o ardere deosebit de intensă. Lichide combustibile cu temperatura de inflamabilitate mai mică de 55°C. Gaze combustibile.	Indiferent de modul de ambalare	Celuloid și obiecte din celuloid, peliculă pe bază de nitroceluloză, peroxilină, bicromat de sodiu, clorați (de calciu, potasiu, bariu etc.), permanganat de sodiu, calciu sau zinc, piroxizi de potasiu, sodiu, plumb, petrol lampant, benzină, sulfură de carbon, toluen, țigete, acetonă, gazolină, alcool etilic, propan, butan, propilenă, hidrogen, butadienă, gaze furnal, metan etc.

ANEXA 3

Clase de combustibilitate a lichidelor combustibile

Art. A.3.1. Clasele de combustibilitate a lichidelor combustibile, funcție de temperatura de inflamabilitate a vaporilor, este precizată în tabelul 101.

Tabelul 101. Clase de combustibilitate a lichidelor combustibile

Temperatura de inflamabilitate a vaporilor (°C)	≤ 28°C	28°C ÷ 55°C	55°C ÷ 100°C	> 100°C
Clasa de combustibilitate a lichidelor	L I	L II	L III	L IV

ANEXA 4

Categoriile de depozite de lichide combustibile

Art. A.4.1. Funcție de clasele de combustibilitate a lichidelor și capacitatea depozitată, categoriile de depozite de lichide combustibile sunt precizate în tabelul 102.

Tabelul 102. Categoriile de depozite de lichide combustibile

Categoría depozitului	Capacitatea depozitată (m ³)	
	Lichide din clasa L I - L II	Lichide din clasa L III - L IV
D1	peste 100.000	peste 500.000
D2	30.001-100.000	150.001-500.000
D3	2.501-30.000	12.501-150.000
D4	501-2.500	2.501-12.500
D5	51-500	251-2.500
D6	11-50	51-250
D7	până la 10	până la 50

Note la tabelul 102:

a) În cazul în care se păstrează împreună lichide combustibile din clasele L I – L II cu lichide combustibile din clasele L III – L IV, fiecare un (1) m³ de lichid combustibil din clasele L I - L II se echivalează cu 5 m³ de lichid combustibil din clasele L III - L IV.

b) Depozitele de lichide în rezervoare, după modul lor de execuție, pot fi:

- **supraterane** - când fundul rezervoarelor se află deasupra terenului înconjurător, la același nivel cu el sau la o adâncime mai mică decât jumătate din înălțimea rezervoarelor, precum și în cazurile în care nivelul lichidului este mai sus de cota terenului înconjurător cu minimum doi (2) m;

- **semiîngropate** - când fundul rezervoarelor se află îngropat mai mult de jumătate din înălțimea lor, iar nivelul maximum posibil al lichidului nu se află mai sus de doi (2) m față de cota terenului înconjurător;

- **îngropate** - când partea superioară a rezervoarelor este cu cel puțin 0,20 m mai jos decât cota terenului înconjurător.

c) Cota terenului înconjurător se va considera nivelul minim al terenului pe o distanță de 6 m de la mantaua rezervoarelor.

ANEXA 5

REFERINȚE LEGISLATIVE ȘI TEHNICE

Notă:

1. Referințele datate au fost luate în considerare la data elaborării prezentei reglementări tehnice.

2. La data utilizării reglementării tehnice se va consulta ultima formă în vigoare a referințelor legislative și tehnice.

1. Legislație:

Nr. crt.	Acte legislative	Publicație
1.	Legea nr. 10 / 1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare	Monitorul Oficial al României, Partea I nr. 12 din 24.01.1995

2. Reglementări tehnice

Nr. crt.	Denumire	Publicație
1.	Regulamentului privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc, aprobat cu Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului și al ministrului de stat, ministrului administrației și internelor nr. 1822/394 din 2004 , cu modificările și completările ulterioare	Monitorul Oficial al României, Partea I nr. 90 din 27.01.2005
2.	Normativ de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme, indicativ NP 127-2009 , aprobat cu Ordinul ministrului dezvoltării regionale și locuinței și al ministrului de stat, ministrul administrației și internelor nr. 1078/326/ 2009	Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 74 din 02/02/2010
3.	Normativ privind proiectarea fațadelor cu alcătuire ventilată, indicativ NP 135-2013, aprobat cu Ordinul ministrului dezvoltării regionale și administrației publice nr. 3415/ 2013	Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 807bis din 19.12.2013

3. Standarde:

Nr. crt.	Indice	Denumire
1.	SR EN 1991-1-2:2004	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-2: Acțiuni generale. Acțiuni asupra structurilor

		expuse la foc
2.	SR EN 1991-1-2:2004/AC:2012	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-2: Acțiuni generale. Acțiuni asupra structurilor expuse la foc
3.	SR EN 1991-1-2:2004/NA:2006	Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-2: Acțiuni generale. Acțiuni asupra structurilor expuse la foc. Anexă națională
4.	SR EN 1992-1-2:2006	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul comportării la foc
5.	SR EN 1992-1-2:2006/NA:2009	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul comportării la foc. Anexă națională
6.	SR EN 1992-1-2:2006/AC:2008	Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul comportării la foc
7.	SR EN 1993-1-2:2006	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc
8.	SR EN 1993-1-2:2006/AC:2009	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc
9.	SR EN 1993-1-2:2006/NB:2008	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-2: Reguli generale - Calculul structurilor la foc. Anexă națională
10.	SR EN 1994-1-2:2006	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oțel și beton. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc
11.	SR EN 1994-1-2:2006/AC:2008	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oțel și beton. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc
12.	SR EN 1994-1-2:2006/NB:2008	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oțel și beton. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc. Anexă națională
13.	SR EN 1995-1-2:2004	Eurocod 5: Proiectarea structurilor de lemn. Partea 1-2: Generalități. Calculul structurilor la foc
14.	SR EN 1995-1-2:2004/NB:2008	Eurocod 5: Proiectarea structurilor de lemn. Partea 1-2: Generalități. Calculul structurilor la foc. Anexă națională
15.	SR EN 1995-1-2:2004/AC:2009	Eurocod 5: Proiectarea structurilor de lemn. Partea 1-2: Generalități. Calculul structurilor la foc
16.	SR EN 1996-1-2:2005	Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc
17.	SR EN 1996-1-2:2005/AC:2012	Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc

18.	SR EN 1996-1-2:2005/NA:2012	Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc. Anexă națională
19.	SR EN 1999-1-2: 2007	Eurocod 9: Proiectarea structurilor de aluminiu. Partea 1-2: Calculul structurilor la foc
20.	SR EN 1999-1-2: 2007/NA:2009	Eurocod 9: Proiectarea structurilor de aluminiu. Partea 1-2: Calculul structurilor la foc. Anexa națională
21.	SR EN 1999-1-2: 2007/AC:2010	Eurocod 9: Proiectarea structurilor de aluminiu. Partea 1-2: Calculul structurilor la foc
22.	SR CEN/TR 12101-5:2007	Sisteme de control al fumului și gazelor fierbinți. Partea 5: Ghid de recomandări funcționale și metode de calcul pentru sisteme de ventilare pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți
23.	SR EN 12101-6:2005	Sisteme pentru controlul fumului și gazelor fierbinți. Partea 6: Specificații pentru sisteme cu presiune diferențială – Kituri.
24.	SR EN 12101-6: 2005/AC:2007	Sisteme pentru controlul fumului și gazelor fierbinți. Partea 6: Specificații pentru sisteme cu presiune diferențială - Kituri
25.	SR EN 14600:2006	Seturi de uși și ferestre mobile, rezistente la foc și/sau etanșe la fum. Cerințe și clasificare
26.	SR EN ISO 7010:2012	Simboluri grafice. Culori de securitate și semne de securitate. Semne de securitate înregistrate
27.	SR EN ISO 7010:2012/A1:2014	Simboluri grafice. Culori de securitate și semne de securitate. Semne de securitate înregistrate. Amendament 1
28.	SR EN ISO 7010:2012/A2:2014	Simboluri grafice. Culori de securitate și semne de securitate. Semne de securitate înregistrate. Amendament 2
29.	SR EN ISO 7010:2012/A3:2014	Simboluri grafice. Culori de securitate și semne de securitate. Semne de securitate înregistrate. Amendament 3
30.	SR EN ISO 7010:2012/A4:2015	Simboluri grafice. Culori de securitate și semne de securitate. Semne de securitate înregistrate. Amendament 4
31.	SR EN 15287-1+A1:2011	Coșuri de fum. Proiectare, instalare și punere în funcțiune a coșurilor de fum. Partea 1: Coșuri de fum pentru aparate de încălzire neetanșe
32.	SR EN 15287-2:2011	Coșuri de fum. Proiectare, instalare și punere în funcțiune a coșurilor de fum. Partea 2: Coșuri de fum pentru aparate etanșe

Listă tabele

Nr. crt.	Număr tabel	Denumire tabel
1.	Tabelul nr. 1	Condiții minime pentru încadrarea construcției sau a compartimentului de incendiu în niveluri de stabilitate la incendiu
2.	Tabelul nr. 2	Distanțe minime de siguranță între construcții sau compartimente de incendiu independente supraterane (civile, de producție și/sau depozitare)
3.	Tabelul nr. 3	Condiții minime de separare a incaperilor de depozitare ≥ 36 mp
4.	Tabelul nr. 4	Condiții minime de separare a incaperilor de depozitare < 36 mp
5.	Tabelul nr. 5	Rezistențe la foc normate ale pereților (EI/REI) și planșeelor (REI) corespunzătoare densităților sarcinilor termice (q) din spațiile adiacente și/sau densităților sarcinilor termice (q) cele mai mari din spațiile pe care le desparte
6.	Tabelul nr. 6	Clasa de autoînchidere/închidere automată a ușilor
7.	Tabelul nr. 7	Număr maxim simultan de persoane din cladiri de locuit
8.	Tabelul nr. 8	Număr maxim simultan de persoane din cladiri administrative - administrații centrale sau locale, financiar-bancare, sindicate, partide, birouri
9.	Tabelul nr. 9	Număr maxim simultan de persoane din cladiri pentru comert - Magazine, centre și complexe comerciale, galerii comerciale, hipermarketuri sau supermarketuri cu aria desfășurată de maximum 1500 m²
10.	Tabelul nr. 10	Număr maxim simultan de persoane din cladiri pentru comert - Magazine, centre și complexe comerciale, galerii comerciale, hipermarketuri sau supermarketuri cu aria desfășurată mai mare sau egala de 1500 m²
11.	Tabelul nr. 11	Număr maxim simultan de persoane din cladiri pentru comert - alimentare publica
12.	Tabelul nr. 12	Număr maxim simultan de persoane din cladiri pentru comert - alte spatii pentru comert
13.	Tabelul nr. 13	Număr maxim simultan de persoane din cladiri pentru sănătate
14.	Tabelul nr. 14	Număr maxim simultan de persoane din cladiri pentru cultura
15.	Tabelul nr. 15	Număr maxim simultan de persoane din cladiri pentru

		invatamant
16.	Tabelul nr. 16	Număr maxim simultan de persoane din cladiri pentru turism
17.	Tabelul nr. 17	Număr maxim simultan de persoane din cladiri de cult
18.	Tabelul nr. 18	Număr maxim simultan de persoane din cladiri de sport
19.	Tabelul nr. 19	Număr maxim simultan de persoane din construcții civile supraterane cu înălțimi obișnuite, montane sau din Delta Dunării, amplasate izolat
20.	Tabelul nr. 20	Număr maxim simultan de persoane din parcaje pentru autoturisme
21.	Tabelul nr. 21	Număr maxim simultan de persoane din constructii și amenajări în aer liber cu destinații civile
22.	Tabelul nr. 22	Număr maxim simultan de persoane din cladiri subterane
23.	Tabelul nr. 23	Număr maxim simultan de persoane din construcții de producție și/sau depozitare
24.	Tabelul nr. 24	Număr maxim simultan de persoane din încăperi specifice mai multor functiuni/ destinatii de cladiri civile
25.	Tabelul nr. 25	Condiții de corelare a ariilor construite (Ac) ale clădirilor și compartimentelor de incendiu supraterane civile cu nivelul de stabilizate la incendiu
26.	Tabelul nr. 26	Condiții de corelare între destinație, capacitatea maximă simultană și numărul de niveluri ale clădirilor supraterane civile, cu nivel de stabilitate la incendiu III, IV sau V
27.	Tabelul nr. 27	Clase de performanță privind reacția la foc a produselor folosite pentru finisajele interioare la casele de scări închise și a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare, și holuri, tuneluri, degajamente protejate, etc.) în clădiri supraterane cu înălțimi obișnuite
28.	Tabelul nr. 28	Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise din clădiri civile cu înălțimi obișnuite, atunci când nu se regăsesc în destinațiile specifice detaliate în normativ
29.	Tabelul nr. 29	Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare și holuri) din clădiri civile cu înălțimi obișnuite, atunci când nu se regăsesc în destinațiile specifice detaliate în normativ
30.	Tabelul nr. 30	Timpi (lungimi) de evacuare pe circulațiile comune orizontale deschise spre atriumuri
31.	Tabelul nr. 31	Număr normat de utilizatori (U_f), pe unitatea de trecere (flux) de evacuare din construcțiile cu înălțimi obișnuite.
32.	Tabelul nr. 32	Clase de performanță privind reacția la foc a produselor folosite pentru finisajele interioare ale circulațiilor funcționale și de evacuare din clădiri de locuit supraterane cu înălțimi obișnuite
33.	Tabelul nr. 33	Condiții pentru pereții despărțitori din clădirile de locuit supraterane cu înălțimi obișnuite
34.	Tabelul nr. 34	Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise și a ușilor din clădirile de locuit cu înălțimi obișnuite.
35.	Tabelul nr. 35	Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare

		a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare și holuri) din clădirile de locuit cu înălțimi obișnuite
36.	Tabelul nr. 36	Timpi (lungimi) de evacuare în clădiri de locuit supraterane cu înălțimi obișnuite
37.	Tabelul nr. 37	Comportare la foc a pereților și planșeelor de separare a caselor de scări închise și a ușilor din clădirile administrative supraterane cu înălțimi obișnuite.
38.	Tabelul nr. 38	Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de evacuare orizontale (coridoare) din clădirile administrative supraterane cu înălțimi obișnuite
39.	Tabelul nr. 39	Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de evacuare orizontale (holuri) din clădirile administrative supraterane cu înălțimi obișnuite.
40.	Tabelul nr. 40	Timpi (lungimi) de evacuare în clădiri administrative supraterane cu înălțimi obișnuite
41.	Tabelul nr. 41	Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise din clădirile pentru comerț supraterane cu înălțimi obișnuite.
42.	Tabelul nr. 42	Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare) din clădirile pentru comerț supraterane cu înălțimi obișnuite.
43.	Tabelul nr. 43	Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (holuri) din clădirile pentru comerț supraterane cu înălțimi obișnuite.
44.	Tabelul nr. 44	Timpi (lungimi) de evacuare în clădiri pentru comerț supraterane cu înălțimi obișnuite
45.	Tabelul nr. 45	Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise din clădirile pentru sănătate supraterane cu înălțimi obișnuite.
46.	Tabelul nr. 46	Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare și holuri) din clădirile pentru sănătate supraterane cu înălțimi obișnuite.
47.	Tabelul nr. 47	Timpi (lungimi) de evacuare în clădiri pentru sănătate supraterane cu înălțimi obișnuite (la care este necesar transportul bolnavilor cu targa sau căruciorul)
48.	Tabelul nr. 48	Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise din clădirile pentru cultură supraterane cu înălțimi obișnuite
49.	Tabelul nr. 49	Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare și holuri) din clădirile pentru cultură supraterane cu înălțimi obișnuite.
50.	Tabelul nr. 50	Elemente de separare (pereți și planșee) din clădirile pentru cultură supraterane cu înălțimi obișnuite
51.	Tabelul nr. 51	Timpi (lungimi) de evacuare în clădiri pentru cultură supraterane cu înălțimi obișnuite
52.	Tabelul nr. 52	Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare

		a caselor de scări închise din clădirile pentru învățământ secundar, terțiar, nonuniversitar și universitar supraterane cu înălțimi obișnuite.
53.	Tabelul nr. 53	Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise din clădirile pentru învățământ preșcolar supraterane cu înălțimi obișnuite
54.	Tabelul nr. 54	Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare și holuri) din clădirile pentru învățământ primar, secundar, terțiar, nonuniversitar și universitar supraterane cu înălțimi obișnuite.
55.	Tabelul nr. 55	Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare și holuri) din clădirile pentru învățământ preșcolar supraterane cu înălțimi obișnuite.
56.	Tabelul nr. 56	Timpi (lungimi) de evacuare în clădiri pentru învățământ supraterane cu înălțimi obișnuite
57.	Tabelul nr. 57	Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise din clădirile pentru turism supraterane cu înălțimi obișnuite.
58.	Tabelul nr. 58	Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare și holuri) din clădirile pentru turism supraterane cu înălțimi obișnuite.
59.	Tabelul nr. 59	Timpi (lungimi) de evacuare în clădiri pentru turism supraterane cu înălțimi obișnuite
60.	Tabelul nr. 60	Timpi (lungimi) de evacuare în clădiri de cult supraterane cu înălțimi obișnuite
61.	Tabelul nr. 61	Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise din clădirile pentru sport supraterane cu înălțimi obișnuite.
62.	Tabelul nr. 62	Comportare la foc a pereților și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare și holuri) și a ușilor din clădirile pentru sport supraterane cu înălțimi obișnuite.
63.	Tabelul nr. 63	Timpi (lungimi) de evacuare în clădiri pentru sport supraterane închise, cu înălțimi obișnuite
64.	Tabelul nr. 64	Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise din clădirile civile supraterane cu înălțimi obișnuite montane sau din Delta Dunării, amplasate izolat.
65.	Tabelul nr. 65	Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare și holuri) din clădirile civile supraterane cu înălțimi obișnuite montane sau din Delta Dunării, amplasate izolat.
66.	Tabelul nr. 66	Timpi (lungimi) de evacuare în clădiri civile supraterane cu înălțimi obișnuite montane sau din Delta Dunării, amplasate izolat.
67.	Tabelul nr. 67	Timp (lungime) de evacuare în parcaje supraterane pentru autoturisme

68.	Tabelul nr. 68	Număr maxim de locuri admise pe un rând de scaune
69.	Tabelul nr. 69	Condiții minime de separare a incaperilor de depozitare din clădirile civile supraterane înalte
70.	Tabelul nr. 70	Condiții minime de separare a incaperilor cu riscuri mijlocii sau mari de incendiu sau cu densitatea sarcinii termice $\geq 420 \text{ Mj/m}^2$, exceptand incaperile de depozitare din clădirile civile supraterane înalte
71.	Tabelul nr. 71	Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise din clădirile civile supraterane înalte.
72.	Tabelul nr. 72	Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare și holuri) din clădirile civile supraterane înalte.
73.	Tabelul nr. 73	Timpi (lungimi) de evacuare în clădiri supraterane înalte
74.	Tabelul nr. 74	Condiții minime de separare a incaperilor de depozitare din clădirile civile supraterane foarte înalte
75.	Tabelul nr. 75	Condiții minime de separare a incaperilor cu riscuri mijlocii sau mari de incendiu sau cu densitatea sarcinii termice $\geq 420 \text{ Mj/m}^2$, exceptand incaperile de depozitare din clădirile civile supraterane foarte înalte
76.	Tabelul nr. 76	Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise din clădirile civile supraterane foarte înalte.
77.	Tabelul nr. 77	Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare și holuri) din clădirile civile supraterane foarte înalte.
78.	Tabelul nr. 78	Timpi (lungimi) de evacuare în clădiri supraterane foarte înalte
79.	Tabelul nr. 79	Categorii de săli aglomerate
80.	Tabelul nr. 80	Corelare între modul de amplasare, categoria sălii aglomerate supraterane și capacitatea maximă simultană de utilizatori admisă
81.	Tabelul nr. 81	Corelare între categoria sălii aglomerate (porțiunea în care publicul are acces) și numărul de niveluri supraterane admis
82.	Tabelul nr. 82	Corelare între categoria sălii aglomerate (porțiunea în care publicul are acces) și numărul de niveluri subterane admis.
83.	Tabelul nr. 83	Elemente de separare din interiorul clădirii și compartimentelor de incendiu sau funcționale ale clădirilor cu săli aglomerate
84.	Tabelul nr. 84	Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise din clădirile cu sali aglomerate de tip S1 supraterane cu înălțimi obișnuite.
85.	Tabelul nr. 85	Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare) din clădirile cu sali aglomerate de tip S1 supraterane cu înălțimi obișnuite.
86.	Tabelul nr. 86	Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (holuri) din clădirile cu sali aglomerate de tip S1 supraterane

		cu înălțimi obișnuite.
87.	Tabelul nr. 87	Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a caselor de scări închise din clădirile cu sali aglomerate de tip S2 supraterane cu înălțimi obișnuite.
88.	Tabelul nr. 88	Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (coridoare) din clădirile cu sali aglomerate de tip S2 supraterane cu înălțimi obișnuite.
89.	Tabelul nr. 89	Comportare la foc a pereților, ușilor și planșeelor de separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare orizontale (holuri) din clădirile cu sali aglomerate de tip S2 supraterane cu înălțimi obișnuite.
90.	Tabelul nr. 90	Număr normat de utilizatori " U_f " pentru o unitate de trecere (flux) de evacuare
91.	Tabelul nr. 91	Timpi (lungimi) de evacuare maximum admise la săli aglomerate
92.	Tabelul nr. 92	Număr maxim de locuri dispuse pe un rând de scaune
93.	Tabelul nr. 93	Separare a căilor de circulație funcțională și de evacuare a utilizatorilor clădirilor subterane
94.	Tabelul nr. 94	Condiții de corelare a ariilor construite (A_c) și a numărului de niveluri al construcțiilor și compartimentelor de incendiu supraterane de producție și/sau depozitare
95.	Tabelul nr. 95	Număr normat de utilizatori (U_f), pe unitatea de trecere (flux) de evacuare din construcțiile de producție și/sau depozitare
96.	Tabelul nr. 96	Timp (lungimi) de evacuare în construcții de producție și/sau depozitare
97.	Tabelul nr. 97	Numărul maxim de animale admis pe o ușă de evacuare
98.	Tabelul nr. 98	Disponere a ecranelor continui în sistem de evacuare a fumului și gazelor fierbinți prin tiraj natural-organizat
99.	Tabelul nr. 99	Caracteristici ale substanțelor și materialelor
100.	Tabelul nr. 100	Clasificare a materialelor și substanțelor depozitate, după clasa de periculozitate
101.	Tabelul nr. 101	Clase de combustibilitate a lichidelor combustibile
102.	Tabelul nr. 102	Categoriile de depozite de lichide combustibile

Listă figuri:

Nr. crt.	Număr figură	Denumire figură
1.	Figura nr. 1	Amplasare independentă a construcțiilor (la distanțe normate).
2.	Figura nr. 2	Amplasare compartimentată.
3.	Figura nr. 3	Amplasarea comasată a construcțiilor în limita ariilor compartimentelor de incendiu normate (A_c compartiment de incendiu = suma A_c construcții comasate).
4.	Figura nr. 4	Atrium neacoperit și atrium acoperit.

5.	Figura nr. 5	Propagarea incendiilor de la un nivel la altul (pe fațade sau prin interior).
6.	Figura nr. 6	Întârzierea propagării incendiilor între nivelurile construcției prin exteriorul închiderii perimetrice (pe fațade)
7.	Figura nr. 7	Întârzierea propagării incendiilor pe fațade și prin interior, la construcții
8.	Figura nr. 8	Copertine continue pentru întârzierea propagării incendiilor pe fațade.
9.	Figura nr. 9	Perete de separare a compartimentelor de incendiu (EI/REI-M \geq 180)
10.	Figura nr. 10	Separare compartimente de incendiu cu înălțimi egale și diferite.
11.	Figura nr. 11	Perete de compartimentare dispus la clădirea cu înălțime mai mică.
12.	Figura nr. 12	Compartimentări cu pereți rezistenți la foc la construcții în formă de L, T sau U.
13.	Figura nr. 13	Depășirea planurilor exterioare ale acoperișurilor și pereților combustibili.
14.	Figura nr. 14	Încăpere tampon protejată. (1 - perete rezistent la foc; 2 - planșeul încăperii tampon; 3 - pereții încăperii tampon; 4 – uși rezistente la foc; VS – ventilare în suprapresiune).
15.	Figura nr. 15	Tambur deschis (1 - perete rezistent la foc; 2 - planșeul tamburului deschis; 3 - pereții tamburului deschis; 4 – sprinklere deschise).
16.	Figura nr. 16	Lățimi normate ale unităților de trecere (fluxurilor) de evacuare.
17.	Figura nr. 17	Dispunerea pe înălțime a gurilor de evacuare a fumului și a celor de admisie a aerului.
18.	Figura nr. 18	Evacuarea fumului din casele de scări închise supraterane.
19.	Figura nr. 19	Evacuarea fumului (desfumarea) din clădiri înalte și foarte înalte.
20.	Figura nr. 20	Evacuarea fumului (desfumarea) din circulațiile comune orizontale, prin tiraj natural-organizat.
21.	Figura nr. 21	Evacuarea fumului (desfumarea) din circulațiile comune orizontale, prin tiraj mecanic.