

NORMATIV PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCȚIILOR

PARTEA I - CONSTRUCȚII **Indicativ P 118/1 - 2013**

CUPRINS

CAPITOLUL 1 DISPOZIȚII GENERALE	5
SECȚIUNEA I OBIECT ȘI DOMENIU DE APLICARE	5
<i>Scop - domeniu de aplicare</i>	5
SECȚIUNEA II TERMINOLOGIE, CLASIFICĂRI	7
CAPITOLUL 2 CONDIȚII GENERALE DE PERFORMANȚĂ LA FOC A CLĂDIRILOR	14
SECȚIUNEA I RISC DE INCENDIU ȘI NIVEL DE STABILITATE LA FOC	14
<i>Risc de incendiu</i>	14
<i>Niveluri de stabilitate la foc</i>	16
SECȚIUNEA II AMPLASAREA CONSTRUCȚIILOR ȘI CONFORMAREA LOR LA FOC	19
<i>Amplasare</i>	19
SECȚIUNEA III ALCĂTUIRI CONSTRUCTIVE	20
<i>Dispoziții generale</i>	20
<i>Învelitorile acoperișurilor</i>	20
<i>Galerii, canale</i>	20
<i>Coșuri, tuburi</i>	21
<i>Ascensoare (lifturi)</i>	22
<i>Ascensoare de intervenție în caz de incendiu (de pompieri)</i>	23
<i>Finisaje</i>	24
<i>Plafonde suspendate și pardoseli supraînălțate</i>	26
<i>Pereți cortină</i>	26
<i>Care de scări</i>	28
<i>Atrium</i>	31
<i>Încăperi de depozitare</i>	34
<i>Încăperi pentru instalații utilitare</i>	34
<i>Spații cu pericol de explozie (risc foarte mare)</i>	36
<i>Firme și reclame amplasate pe fațada clădirilor</i>	37
SECȚIUNEA IV LIMITAREA PROPAGĂRII FOCULUI	37
<i>Dispoziții generale</i>	37
<i>Elemente rezistente la foc pentru separarea compartimentelor de incendiu</i>	38
<i>Protecția golurilor din pereții rezistenți la foc pentru separarea compartimentelor de incendiu</i>	43
<i>Uși, obloane, cortine rezistente la foc de protecție a golurilor din pereții rezistenți la foc pentru separarea compartimentelor de incendiu</i>	43
<i>Încăperi tampon</i>	43
<i>Planșee rezistente la foc pentru separarea compartimentelor de incendiu</i>	45
<i>Protecția golurilor din planșee în cadrul compartimentelor de incendiu</i>	45
<i>Elemente rezistente la explozie și protecția golurilor</i>	46
SECȚIUNEA V CĂI DE EVACUARE ÎN CAZ DE INCENDIU	47
<i>Dispoziții generale</i>	47
<i>Număr căi de evacuare</i>	48
<i>Alcătuirea căilor de evacuare</i>	49
<i>Uși</i>	49
<i>Scări interioare</i>	50
<i>Scări exterioare deschise</i>	53
<i>Terase și curți interioare</i>	54
<i>Dimensionarea căilor de evacuare</i>	54

Criterii de calcul.....	54
Determinarea numărului unităților de trecere (fluxurilor) de evacuare.....	55
Gabaritele căilor de evacuare.....	56
Timpul de evacuare (lungimea căilor de evacuare).....	57
Marcarea căilor de evacuare.....	57
SECTIUNEA VI CĂI DE ACCES, INTERVENȚIE ȘI SALVARE	58
SECTIUNEA VII ECHIPAREA CU INSTALAȚII DE STINGERE A INCENDIILOR CU HIDRANȚI INTERIORI, EXTERIORI, SPRINKLERE ȘI INSTALAȚII DE DETECTARE, SEMNALIZARE ȘI AVERTIZARE INCENDIU	59
<i>Dispoziții generale</i>	59
CAPITOLUL 3 PERFORMANȚE COMUNE CLĂDIRILOR CIVILE	59
SECTIUNEA I RISCURI DE INCENDIU ȘI NIVELURI DE STABILITATE LA FOC	59
<i>Riscuri de incendiu</i>	59
<i>Niveluri de stabilitate la foc</i>	60
SECTIUNEA II AMPLASARE ȘI CONFORMARE LA FOC.....	60
<i>Amplasare</i>	60
<i>Conformare la foc</i>	60
<i>Limitarea propagării focului și a fumului</i>	63
SECTIUNEA III CĂI DE EVACUARE ÎN CAZ DE INCENDIU	64
<i>Amplasare</i>	64
SECTIUNEA IV CĂI DE ACCES, INTERVENȚIE ȘI SALVARE.....	66
SECTIUNEA V DOTAREA CU MIJLOACE DE INTERVENȚIE, SERVICIUL PRIVAT PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ	67
CAPITOLUL 4 PERFORMANȚE SPECIFICE CLĂDIRILOR CIVILE	67
SECTIUNEA I PERFORMANȚE ALE UNOR TIPURI DE CLĂDIRI CIVILE	67
<i>Clădiri înalte și foarte înalte</i>	67
<i>Clădiri cu săli aglomerate</i>	73
<i>Clădiri subterane</i>	81
SECTIUNEA II PERFORMANȚE ALE UNOR FUNCȚIUNI (DESTINAȚII).....	82
<i>Clădiri de locuit</i>	82
<i>Clădiri administrative</i>	84
<i>Clădiri pentru comerț</i>	86
<i>Clădiri pentru sănătate</i>	89
<i>Clădiri pentru cultură</i>	91
<i>Clădiri de învățământ</i>	94
<i>Clădiri pentru turism</i>	97
<i>Clădiri de cult</i>	98
<i>Clădiri de sport</i>	99
SECTIUNEA III PERFORMANȚE PROPRII UNOR AMENAJĂRI ȘI CLĂDIRI.....	100
<i>Amenajări în aer liber</i>	100
<i>Campinguri, sate de vacanță</i>	102
<i>Clădiri montane</i>	103
CAPITOLUL 5 PERFORMANȚE COMUNE CLĂDIRILOR DE PRODUCTIE ȘI SAU DEPOZITARE ...	105
SECTIUNEA I NIVELURI DE STABILITATE LA FOC	106
<i>Risc de incendiu</i>	106
SECTIUNEA II AMPLASAREA ȘI CONFORMAREA LA FOC	106
<i>Amplasare</i>	106
<i>Conformare la foc</i>	107
SECTIUNEA III ALCĂȚUIRI CONSTRUCTIVE	108
SECTIUNEA IV LIMITAREA PROPAGĂRII FOCULUI ȘI A FUMULUI	109
SECTIUNEA V CĂI DE EVACUARE ÎN CAZ DE INCENDIU.....	110
SECTIUNEA VI INSTALAȚII UTILITARE AFERENTE CLĂDIRILOR	113

SECȚIUNEA VII CĂI DE ACCES, INTERVENȚIE ȘI SALVARE	113
SECȚIUNEA VIII DOTAREA CU MIJLOACE TEHNICE DE STINGERE A INCENDIILOR ȘI SERVICIUL DE POMPIERI.....	114
CAPITOLUL 6 PERFORMANȚE SPECIFICE CLĂDIRILOR DE PRODUCȚIE ȘI/SAU DEPOZITARE	115
SECȚIUNEA I PERFORMANȚE ALE TIPURILOR DE CLĂDIRI DE PRODUCȚIE ȘI/SAU DEPOZITARE	115
<i>Clădiri de producție și/sau depozitare monobloc</i>	117
<i>Clădiri de producție și/sau depozitare blindate</i>	117
SECȚIUNEA II PERFORMANȚE ALE CLĂDIRILOR DE DEPOZITARE	118
<i>Prevederi comune</i>	118
<i>Depozite închise</i>	126
<i>Depozite deschise</i>	129
CAP.7. PERFORMANȚE COMUNE CLĂDIRILOR CU FUNCȚIUNI MIXTE	130
SECȚIUNEA I RISCURI DE INCENDIU, NIVELURI DE STABILITATE LA FOC.....	130
<i>Riscuri de incendiu</i>	130
<i>Niveluri de stabilitate la foc</i>	131
SECȚIUNEA II AMPLASARE ȘI CONFORMARE LA FOC.....	131
<i>Amplasare</i>	131
<i>Conformare la foc</i>	131
SECȚIUNEA III ALCĂȚUIRI CONSTRUCTIVE	132
SECȚIUNEA IV LIMITAREA PROPAGĂRII FOCULUI ȘI A FUMULUI	132
SECȚIUNEA V CĂI DE EVACUARE ÎN CAZ DE INCENDIU	133
SECȚIUNEA VI CĂI DE ACCES, INTERVENȚIE ȘI SALVARE.....	134
SECȚIUNEA VII DOTAREA CU MIJLOACE DE INTERVENȚIE ȘI SERVICIUL DE POMPIERI	135

CAPITOLUL 1

DISPOZIȚII GENERALE

SECȚIUNEA I

OBIECT ȘI DOMENIU DE APLICARE

Scop - domeniu de aplicare

Art. 1. (1) Prezentul normativ stabilește performanțele și nivelurile de performanță minimale privind cerința fundamentală privind “securitatea la incendiu” a construcțiilor.

(2) Normativul este obligatoriu pentru toți factorii cu atribuții în concepția, realizarea și exploatarea construcțiilor, respectiv proiectanți, verificatori de proiecte, experți tehnici atestați, executanți, responsabili tehnici cu execuția, diriginți de șantier, proprietari sub orice titlu și utilizatorii construcțiilor, precum și pentru autoritățile administrației publice și organele de control potrivit obligațiilor și răspunderilor ce le revin, în conformitate cu Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare.

Art. 2. (1) Prevederile prezentului normativ sunt obligatorii la:

a) proiectarea și executarea construcțiilor noi de orice fel și a instalațiilor utilitare aferente acestora - denumite în continuare clădiri sau construcții – după caz;

b) conformarea la foc a construcțiilor existente la care se proiectează și execută lucrări de intervenție pentru consolidarea, extinderea, modificarea, transformarea sau schimbarea de destinație indiferent de forma de proprietate sau de destinația acestora.

(2) La lucrările de intervenție pentru consolidarea, extinderea, modificarea, transformarea sau schimbarea de destinație a clădirilor existente, atunci când în mod justificat nu pot fi îndeplinite unele prevederi ale normativului, prin proiect se vor asigura măsuri compensatorii/alternative de securitate la incendiu, stabilite de un expert tehnic atestat pentru cerința fundamentală „securitate la incendiu”, potrivit legii.

Art. 3. (1) Nu fac obiectul prezentului normativ:

a) instalațiile și echipamentele tehnologice de producție (sisteme, utilaje, agregate, dispozitive, etc.) inclusiv proiectele de montaj aferente acestora;

b) clădirile destinate fabricării, manipulării și depozitarii explozibililor;

c) instalațiile tehnologice în aer liber;

d) clădirile destinate producerii, transportului și distribuției energiei electrice;

e) clădirile de producție nucleareoelectrică, clădirile hidroenergetice;

f) construcțiile ingineresti și cele specifice transportului subteran (ex. poduri, baraje, tuneluri, metrou etc.);

g) clădirile de depozitare și procesare a deșeurilor, incineratoare;

h) clădirile specifice organizării de șantier;

i) clădiri și obiective ale structurilor de apărare națională, ordine publică și siguranță națională nominalizate prin ordine ale conducătorilor structurilor respective în care nu are acces publicul.

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

Art. 4. Pentru construcțiile monumente istorice sau de arhitectură, prevederile prezentului normativ au caracter de recomandare, urmând a fi luate, de la caz la caz, măsuri de îmbunătățire a securității la incendiu, posibil de realizat, fără afectarea monumentului.

Art. 5. (1) Măsurile de securitate la incendiu ale construcțiilor trebuie să asigure îndeplinirea criteriilor și nivelurilor de performanță prevăzute în prezentul normativ.

(2) Atunci când pentru anumite categorii de construcții există și alte reglementări specifice care vizează cerința fundamentală „securitatea la incendiu”, acestea pot fi aplicate numai dacă nu contravin prevederilor prezentului normativ.

Art. 6. Pentru îndeplinirea criteriilor și nivelurilor de performanță prevăzute în normativ, se utilizează materiale, elemente de construcții și instalații care au determinate caracteristicile de comportare la foc potrivit *Regulamentului privind clasificarea și încadrarea produselor pentru clădiri pe baza performanțelor de comportare la foc.*

Art. 7. (1) Ca metodă alternativă de evaluare a performanțelor de comportare la foc a produselor pentru construcții, se pot utiliza sistemele de calcul din eurocoduri.

(2) Programele/modelele de calcul în domeniul securității la incendiu trebuie să fie recunoscute de autoritatea competentă în domeniul construcțiilor – Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice.

Art.8. (1) Prevederile prezentului normativ, stabilesc condițiile și nivelurile de performanță specifice securității la incendiu a construcțiilor civile, de producție și/sau depozitare, mixte încadrate în toate categoriile de importanță. Pentru construcțiile încadrate în categoriile “A” și “B” de importanță este necesară asigurarea unor măsuri suplimentare de securitate la incendiu.

(2) Proiectarea din punct de vedere al securității la incendiu pentru clădirile complexe cu caracter de unicat (stadioane, aeroporturi, clădiri comerciale de tip mall, catedrale și altele similare) se poate face și pe baza principiilor ingineriei securității la incendiu cu solicitarea punctului de vedere al comitetelor tehnice de specialitate constituite la nivelul autorității competente în domeniul construcțiilor – Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice.

(3) Materialele/ produsele și echipamentele pentru realizarea construcțiilor și instalațiilor, din țară sau importate se folosesc în condițiile tehnice de utilizare finală a acestora și cu respectarea legislației aplicabile în vigoare, specifice domeniului.

(4) Condițiile de comportare la foc și măsurile de securitate în caz de incendiu ale principalelor elemente de construcții și instalații, materiale și echipamente utilizate la proiectarea și realizarea clădirilor, se prevăd obligatoriu în documentațiile tehnice de către proiectanții de specialitate respectivi, astfel:

a) **arhitecții pentru:** conformarea și corelarea clădirii, elementele de compartimentare interioare, închiderile exterioare perimetrare și de acoperiș, pereții despărțitori, căile de

evacuare, protecția golurilor funcționale de circulație și comunicare din pereți și planșee, evacuarea fumului, evacuarea fumului și gazelor fierbinți prin tiraj natural-organizat, tratamente termice, fonice și hidroizolații, finisaje interioare și exterioare;

b) **inginerii structuriști pentru:** determinarea rezistenței la foc a elementelor cu rol de stabilitate la incendiu a construcției (stâlpi, coloane, diafragme, contravântuiri, pereți portanți, planșee, terase, acoperișuri, scari, balcoane, pasarele etc.), precum și pentru precizarea temperaturii critice a structurilor metalice proiectate și care necesită protecții la acțiunile termice ale incendiilor, în baza unor calcule realizate în conformitate cu prevederile Eurocodurilor;

c) **inginerii de instalații pentru:** sistemele, echipamentele și instalațiile aferente construcțiilor proiectate, respectiv sanitare, de gaze, electrice, automatizări, ventilare, climatizare, frigorifice și de încălzire, precum și cele de protecție împotriva incendiilor (instalații de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu, de detectare a gazelor inflamabile, de evacuare a fumului și a gazelor fierbinți, de hidranți interiori, coloane uscate, hidranți exteriori, speciale de stingere cu apă, de stingere a incendiilor cu gaze, de stingere a incendiilor cu spumă, de stingere a incendiilor cu pulberi, instalații de stingere a incendiilor cu aerosoli, etc).

SECȚIUNEA II TERMINOLOGIE, CLASIFICĂRI

Art. 9. În normativ se utilizează următoarea terminologie și următoarele clasificări, în concordanță cu **SR EN ISO 13943** și seria **SR EN 13501**.

a) **Ardere** – reacție exotermă a unei substanțe, cu un comburant

b) **Aria construită (Ac)** – este suprafața orizontală a nivelului suprateran, cu aria cea mai mare delimitată de fețele exterioare ale pereților de închidere perimetrali (amprenta la sol a construcției sau proiecția pe sol a perimetrului etajelor superioare). În aria construită nu sunt incluse suprafețele platformelor deschise și scărilor de acces la nivelul parterului, teraselor descoperite și balcoanelor care depășesc planul fațadei. **Aria desfășurată (Ad)** a unei clădiri reprezintă suma ariilor construite a tuturor nivelurilor supraterane sau/și subterane, delimitate de fețele exterioare ale pereților de închidere perimetrali ai fiecărui nivel. La calculul ariei desfășurate se iau în calcul și supanțele cu o suprafață mai mică de 40% din suprafața încăperii.

c) **Atrium (patio)** – volumul liber din interiorul unei clădiri, sau generat de mai multe clădiri/clădiri adiacente, delimitat pe una sau mai multe laturi de cel puțin patru niveluri ale clădirii și care nu este necesar să fie aliniat pe verticală. Atriumurile pot fi descoperite, acoperite închise sau acoperite deschise, conform detaliierilor de la **art. 59**.

d) **Clapetă rezistentă la foc** – dispozitiv de închidere (obturare), montat pe tubulatura de ventilare care străpunge un element de clădire rezistent la foc (în poziție normal deschisă și prevăzută cu acționare automată și manuală în caz de incendiu).

e) **Construcții (clădiri)** – obiective construite supraterane (cu sau fără subsoluri ori demisoluri) sau subterane, având următoarele caracteristici, destinații sau funcțiuni (în totalitate sau preponderentă)

e₁). Clădire înaltă – clădire civilă supraterană, la care pardoseala ultimului nivel folosibil este situată la peste 28 m față de terenul sau carosabilul adiacent cel mai de jos accesibil autovehiculelor de intervenție ale pompierilor pe laturile care permit calarea, ridicarea, manevrarea scării de intervenție și accesul în clădire. Atunci când ultimele niveluri sunt locuințe de tip duplex sau triplex se ia în considerare numai nivelul de acces din circulațiile comune orizontale ale clădirii. Deasupra nivelului limită se poate afla un singur nivel tehnic ce ocupă o suprafață de maxim 70% din aria construită a clădirii și cuprinde numai încăperi pentru mașini ale ascensoarelor, spații tehnice aferente construcției și circulații funcționale.

e₂). Clădire foarte înaltă - clădire civilă supraterană la care pardoseala ultimului nivel folosibil este situată la înălțimea de **45 m** sau mai mult, măsurată conform **art. 9. e₁**).

e₃). civile - pentru locuit, administrație, comerț, sănătate, cultură, cult, învățământ, sport, turism, etc.;

e₄). de producție și/sau depozitare - pentru activități specifice de bază sau auxiliare, (hale, ateliere, depozite, etc.);

e₅). mixte – pentru diferite activități civile și/sau de producție și/sau depozitare, înglobate în același volum construit.

Construcțiile pot fi de mai multe feluri:

e₆). Construcție deschisă – construcție acoperită (tip “șopron”), dar deschisă perimetral pe minimum două laturi, cu goluri permanent deschise cel puțin 60% din suprafața pereților ori delimitată perimetral de pereți neetanși (plasă, trafor etc.). Parcajele deschise sunt construcții fără închideri perimetrice în raport cu spațiul exterior, singurele delimitări fiind constituite din parapete de protecție împotriva căderilor accidentale a persoanelor și autovehiculelor, distanța dintre două fațade opuse deschise de maxim **60 m**.

e₇). Construcție închisă – construcție anvelopată (închisă perimetral pe mai mult de 60% din suprafața laterală și cu acoperiș sau terasă).

e₈). Construcție subterană – construcție realizată în întregime sub nivelul terenului înconjurător (natural sau amenajat).

e₉). Construcție supraterană – construcție realizată peste cota terenului înconjurător (natural sau amenajat) și care poate avea sau nu niveluri subterane.

e₁₀). Construcție monobloc – construcție închisă de producție și/sau de depozitare cu aria construită (A_c) de cel puțin 20.000 m² și lățimea mai mare de 72,00 m.

e₁₁). Construcție blindată – construcție de producție și/sau depozitare închisă supraterană, în care activitatea se desfășoară numai la lumină artificială (clădiri cu acoperiș și pereți de închidere perimetrală plini, în care se prevăd numai goluri psihologice și uși de acces). Încăperile blindate cu aria construită (A_c) mai mare de 700 m² sunt considerate clădiri blindate

f) Clasa de reacție la foc – expresie cantitativă, formulată în termeni de performanță, pentru modul de comportare a unui produs în condiții de utilizare finală (pus în operă) care prin propria sa descompunere alimentează un foc la care este expus, exprimată prin nivelul parametrilor specifici, determinați în urma unor încercări standardizate. Structurarea în niveluri de performanță a claselor de reacție la foc este stabilită prin Regulamentul privind clasificarea și încadrarea produselor pentru clădiri pe baza performanțelor de comportare la foc.

g) Combustibil

g₁ (adjectiv) - capabil să ardă;

g₂ (substantiv) - produs care poate arde;

g₃ combustibilitatea materialelor de construcții - capacitatea materialelor de a se aprinde și arde, contribuind la creșterea caldurii dezvoltată de incendiu;

g₄ incombustibil.- incapabil de a arde în condiții specificate;

g₅ neinflamabil – incapabil de a arde **cu flacără** în condiții specificate.

h) Compartiment de incendiu – clădire independentă sau porțiune dintr-o clădire ori grup de clădiri comasate în limita ariilor construite normate (Ac), amplasate la distanțe de siguranță normate față de construcții învecinate sau delimitate prin elemente de separare rezistente la foc, astfel încât propagarea incendiului în afara compartimentului să fie împiedicată pe durata de expunere la foc normată. Compartimentele de incendiu realizate pe mai multe niveluri supraterane trebuie să aibă același nivel de stabilitate la foc cu cel al construcției în care sunt dispuse.

i) Comportare la foc – schimbarea sau menținerea proprietăților fizice și/sau chimice ale unui produs expus la foc (standard).

j) Component – material care intră în componența unui produs neomogen. Componentul este substanțial sau nesubstanțial dacă grosimea stratului este peste sau sub 1 mm, precum și dacă are peste sau sub 1 kg/m².

k) Condiții de performanță – exprimarea performanțelor produsului prin criterii și niveluri de performanță ale acestuia, corespunzătoare exigentelor de securitate la incendiu a utilizatorilor pentru nivelul de siguranță acceptat.

l) Condiții de utilizare finală – exprimare convențională pentru ansamblul condițiilor specifice în care un produs urmează a fi încorporat într-o clădire (pus în operă). Astfel, termenul se referă la o utilizare concretă a unui produs, în legătură cu toate aspectele care influențează comportarea aceluși produs în diferite situații de incendiu. Aspectele luate în considerație sunt: cantitatea de produs, orientarea produsului, poziția acestuia în raport cu alte produse adiacente și metoda de punere în operă a produsului.

m) Cortină rezistentă la foc – element mobil de protecție rezistent la foc, de separare în cadrul compartimentului de incendiu.

n) Coridor, culoar – spațiu dintre încăperi pe ambele laturi lungi, sau mărginit de închiderea exterioară, a cărei lungime este cel puțin de două ori mai mare decât lățimea; în caz contrar se numește hol; în ambele situații, poate constitui sau nu, cale de evacuare.

o) Criterii de performanță – condiții în raport de cu care se evaluează îndeplinirea unei cerințe de performanță.

p) Degajament protejat – spațiu construit închis destinat exclusiv circulației/evacuării utilizatorilor în caz de incendiu, alcătuit și separat de restul clădirii cu elemente de construcție orizontale și verticale incombustibile **A1** sau **A2-s1d0** rezistente la foc **EI 120** pentru pereți și **REI 60** pentru planșee, pus în suprapresiune încât să nu fie inundat cu fum un timp determinat, cu uși de acces **EI1 90-C5 Sm**, dispuse astfel încât să nu stânjenească evacuarea; distanța parcursă prin degajamentul protejat nu intră în calculul lungimii căii de evacuare.

q) (1) Demisol – nivel construit al clădirii având pardoseala situată sub nivelul terenului (carosabilului) înconjurator cu maximum jumătate din înălțimea liberă a acestuia și prevăzut cu ferestre în pereții de închidere perimetrală. Demisolul se consideră nivel suprateran al clădirii. Atunci când pardoseala este situată sub nivelul terenului (carosabilului) înconjurator cu mai mult de jumătate din înălțimea lui liberă, sau nu are ferestre, se consideră subsol și se include în numărul de niveluri subterane ale clădirii.

(2) La terenurile în pantă demisolul este suprateran dacă are pe cel puțin 50% din perimetru îndeplinită condiția de suprateran și are acces direct din exterior pe o latură sau ferestre

în pereții acestei laturi Dacă aceste condiții nu sunt îndeplinite atunci se consideră subsol și se include în numărul de niveluri subterane ale clădirii.

r) Deschideri pentru evacuarea fumului (desfumare) – goluri practicate în treimea superioară a închiderilor perimetrice sau în acoperișul unei clădiri, astfel încât să permită evacuarea naturală a fumului produs în caz de incendiu (permanente libere sau închise cu dispozitive care se deschid automat în caz de incendiu, fiind prevăzute și cu acționare manuală).

s) Element de construcție – parte de construcție bine definită din punct de vedere al rolului, compoziției, alcătuirii și caracteristicilor sale rezistent la foc (R, REI, EI, E, S, M, W) – Elementul rezistent la foc poate fi:

s₁). Element de construcție rezistent la foc după criteriul de performanță capacitate portantă (R) - produs - parte sau element de construcție portant - cu rol structural (cu capacitate portantă)– stâlpi, grinzi, contravânturi, tiranți etc., – care are aptitudinea de a-și păstra pe o durată de timp dată, capacitatea portantă determinată prin încercări standardizate sau/și prin calcul efectuat conform eurocodurilor, cel puțin egală cu nivelul stabilit în normativ, în funcție de nivelul de stabilitate la foc al clădirii.

s₂). Element de construcție rezistent la foc după criteriile de performanță capacitate portantă, etanșitate la foc și izolare termică la foc (REI) – produs - parte sau element de construcție portant - cu rol structural (cu capacitate portantă)– pereți, planșee, – care are aptitudinea de a-și păstra pe o durată de timp determinată, stabilitatea la foc, etanșitatea la foc și izolarea termică, cel puțin egale cu nivelul stabilit în normativ, în funcție de nivelul de stabilitate la foc al clădirii.

s₃). Element de construcție rezistent la foc după criteriile de performanță etanșitate la foc și izolare termică la foc (EI) – produs - parte sau element de construcție neportant - fără rol structural (fără capacitate portantă)–, pereți, uși, plafoane, etanșarea trecerilor, etc., – care are aptitudinea de a-și păstra pe o durată de timp determinată, etanșitatea la foc și izolarea termică, cel puțin egale cu nivelul stabilit în normativ, în funcție de nivelul de stabilitate la foc al clădirii.

s₄). Element de construcție rezistent la foc după criteriul de performanță etanșitate la foc (E) – produs – parte sau element de construcție neportant – fără rol structural (fără capacitate portantă)–, pereți, uși, plafoane, etanșarea trecerilor etc., – care are aptitudinea de a-și păstra pe o durată de timp determinată etanșitatea la foc, cel puțin egală cu nivelul stabilit în normativ, în funcție de nivelul de stabilitate la foc al clădirii.

s₅). Criterii suplimentare de clasificare la foc (W, S, C) – produs/element cu funcție suplimentară impusă, de rezistență la radiație termică **W**, etanș la fum **S**, (**S_m**, **S_a**) cu autoînchidere **C**, (**C₀**.. **C₅**), care are aptitudinea de a-și păstra pe durata de timp determinată pe criteriul principal, rezistența la foc pe criteriul suplimentar respectiv, cel puțin egală cu nivelul stabilit, în funcție de rolul special de protecție la foc din normativ.

s₆). Element de construcție 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 respective. Atunci când separă compartimente de incendiu, trebuie să îndeplinească și condițiile normate de rezistență la foc.

s₇) Element de construcție antiex - produs - parte sau element de clădire alcătuit din materiale care la lovire nu produc scântei, sau de instalații care sunt protejate împotriva producerii scânteiilor de orice fel.

NOTĂ: Elementele pot satisface simultan mai multe din criteriile enunțate, fiind de exemplu, definite EW, EI-C, etc

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

ș₁). **Deflagrație** – undă de ardere însoțită de explozie, care se propagă cu viteză subsonică.

ș₂). **Detonație** – undă de ardere însoțită de explozie, care se propagă cu viteză supersonică și este caracterizată de o undă de șoc.

t) **Flash-over** – momentul trecerii bruște la starea de ardere generalizată pe întreaga suprafață a materialelor combustibile dintr-o incintă închisă

ț) **Foc** – ardere autoîntreținută care este deliberat organizată pentru a produce efecte utile și a cărei propagare în timp și spațiu este controlată

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

v) **Încăpere tampon** – încăpere (sas) de protecție a golurilor de circulație funcțională și evacuare din pereții rezistenți la foc, astfel conformată, alcătuită și realizată încât să corespundă prevederilor normativului, potrivit rolului pe care îl are în caz de incendiu.

w) **Învelitoare** – izolare hidrofugă peste ultimul nivel construit, cu rol de asigurare a etanșeității față de intemperii a acoperișurilor de tip terasă sau cu șarpantă.

x) **Limitarea propagării incendiilor** – ansamblul măsurilor constructive și de instalații, care împiedică pentru durate normate de timp, extinderea incendiului în interiorul compartimentului de incendiu sau în afara acestuia.

y) **Mansardă** – spațiu funcțional amenajat în volumul podului clădirii sau între ultimul planșeu și acoperișul tip șarpantă. Se include în numărul de niveluri supraterane.

z) **(1) Nivel (niveluri)** – spațiu construit suprateran sau subteran al clădirilor închise sau deschise, delimitat de planșee. Constituie nivel, supanta a cărei arie este mai mare decât 40% din cea a nivelului clădirii/compartimentului de incendiu, situație în care trebuie să asigure performanțele de securitate la incendiu specifice pentru asigurarea nivelului de stabilitate la foc impus clădirii/compartimentului de incendiu în care este dispusă.

(2) Se consideră nivel și situațiile de „casă în casă” (de exemplu într-o hală înaltă) situație în care trebuie deasemenea să i se asigure performanțele de securitate la incendiu specifice, dar cel puțin pentru asigurarea nivelului de stabilitate la foc impus clădirii/compartimentului de incendiu în care este dispusă. Atunci când “casa în casă” are suprafața utilă de cel mult 40% din suprafața construită a construcției în care se realizează nu se ia în considerare la numărul de niveluri.

aa) **Nivel de stabilitate la foc** – capacitatea globală normată a unei clădiri sau a unui compartiment de incendiu de a răspunde la acțiunea focului. Nivelul de stabilitate la foc al clădirii este determinat de elementul său cu cea mai defavorabilă încadrare în valorile normate.

bb) **Panouri de învelitoare** – elemente de acoperire montate pe șarpante ale clădirilor, cu rol de izolare hidrofugă și după caz termică.

cc) **Parcare supraterană puternic ventilată** – parcare supraterană cu unul sau mai multe niveluri libere perimetral (dechise spre exterior) și care îndeplinește simultan următoarele condiții:

i. pe fiecare nivel de parcare, suprafețele libere din pereții laterali deschiși spre exterior sunt amplasate pe cel puțin două fațade opuse și fiecare reprezintă minimum 50% din

suprafața totală a fașadei deschise (înălțimea luată în considerare fiind distanța liberă dintre pardoseala finită și plafon);

ii. distanța dintre fașadele libere opuse, deschise spre exterior, este de cel mult 75,00 m;

iii. suprafețele libere perimetrare, deschise spre exterior, la fiecare nivel de parcare reprezintă cel puțin 5% din aria utilă a spațiului de parcare a nivelului respectiv (nu se iau în considerare suprafețele spațiilor închise destinate circulațiilor pietonale orizontale și verticale precum și al spațiilor cu alte destinații);

iv. spațiul exterior deschis are aria orizontală cel puțin egală cu suma suprafețelor libere adiacente perimetrare.

dd) Perete – element de construcție vertical care delimitează spații ale construcției sau o închide perimetral :

dd₁) Perete cortină - închidere perimetrală a construcției, realizată cu structura proprie de rezistență (independentă de cea a clădirii de care se ancorează), sau panouri de fașadă fixate de structura clădirii (fără structură proprie). După caz, pot fi utilizate și combinații ale celor două sisteme de închidere perimetrală cu perete cortină.

dd₂) Perete/planșeu rezistent la explozie – element de construcție vertical/orizontal, realizat din materiale fără goluri interioare, incombustibile **A1**, alcătuit și dimensionat prin calcul astfel încât să reziste la presiunea exploziei volumetrice respective. Acestea trebuie să îndeplinească și condițiile normate de rezistență la foc

dd₃) Pereți portanți – elemente de construcție cu rol structural.

dd₄) Pereți neporanți – element de construcție fără rol structural.

ee) Performanță la foc – comportarea unui produs atunci când este expus unui foc standard.

ff) Performanță la foc exterior – expresie convențională a modului de comportare a unui acoperiș sau a unei învelitori de acoperiș pentru situația în care, în condiții de utilizare finală, este expus(ă) la un incendiu din afara construcției

gg) Plafon fals (plafon suspendat) – element de construcție orizontal sau înclinat, suspendat de elemente structurale, care delimitează spații distincte în cadrul unui volum construit (încăpere), putând avea rol estetic, de mascare a instalațiilor, termoizolant, fonic, sau rezistent la foc.

hh) Planșeu – element de construcție, orizontal sau înclinat, care delimitează niveluri ale clădirii.

ii) Platformă – element de clădire orizontal cu goluri neprotejate în procent de minimum 30% din aria utilă liberă (fără utilaje, rafturi, etc), inclusiv de tip “grătar”, fără loc permanent de activitate și destinat vizitării periodice (maxim 8 ori pe schimb). Platformele nu se iau în calcul la determinarea nivelului de stabilitate la foc și a numărului de niveluri admis conform normativului.

jj) Reacția la foc – comportare a unui material care, prin propria sa descompunere, alimentează un foc la care este expus, în condiții specificate.

kk) Rezistența la foc – aptitudinea unui produs pentru construcții sau element de construcție de a-și păstra, pe o durată de timp determinată capacitatea portantă, etanșeitatea la foc, izolarea termică și/sau orice altă funcție impusă, specificate într-o încercare standardizată de rezistență la foc

ll) Sală aglomerată – încăpere sau grup de încăperi, pe același nivel sau niveluri diferite, care comunică direct între ele prin goluri neprotejate la foc, în care suprafața ce-i revine unei persoane este mai mică de 4 m² și în care se pot întruni simultan cel puțin 150 de persoane; când

sunt situate la parter se consideră săli aglomerate dacă se pot întruni simultan cel puțin 200 de persoane.

mm) Sarcină termică – energie termică ce poate fi produsă prin arderea completă a tuturor materialelor combustibile conținute într-un spațiu, cu excepția pardoselii pe suport incombustibil. Pardoselile supraînălțate se iau în calculul sarcinii termice.

nn) Densitatea sarcinii termice – raportul dintre sarcina termică și aria pardoselii luată în considerare (MJ/m²).

oo) Șarpantă – ansamblul structural al acoperișului unei clădiri, pe care se dispune suportul învelitorii sau panourile de învelitoare.

pp) Scară de evacuare – circulație verticală corespunzător dispusă, conformată, dimensionată și protejată pentru a asigura condiții de evacuare a utilizatorilor în caz de incendiu.

qq) Scară cu trepte balansate – scară la care forma în plan a unora dintre trepte este diferită de a celorlalte, pe parcursul uneia sau mai multor rampe de scară, sau a întregii scări.

rr) Scenariu de securitate la incendiu – constituie acea parte a pieselor scrise ale proiectului construcției, instalației sau amenajării, care sintetizează regulile și măsurile de apărare împotriva incendiilor stabilite prin documentațiile tehnice de proiectare/execuție elaborate.

ss) Scenă amenajată – spațiu de joc aferent sălii, cu aria minimă de **150 m²** (inclusiv buzunarele și depozitele acesteia), prevăzut cu turn de scenă cu sau fără trape în pardoseală și echipată cu dispozitive de manevrare a decorurilor.

șș) Supantă – planșeu intermediar plin, deschis pe una sau mai multe laturi față de încăperea în care este dispus. Constituie nivel, supanta a cărei arie este mai mare decât 40% din cea a nivelului clădirii/compartimentului de incendiu, situație în care trebuie să asigure performanțele de securitate la incendiu specifice pentru asigurarea nivelului de stabilitate la foc impus clădirii/compartimentului de incendiu în care este dispusă. În cazul mai multor supante suprafețele acestora se însumează. Supantele cu aria mai mică decât **40%** a nivelului clădirii/compartimentului de incendiu nu se iau în calcul la determinarea nivelului de stabilitate la incendiu al clădirii.

tt) Sistem de evacuare a fumului și gazelor fierbinți – sistem constituit din elemente și dispozitive de evacuare naturală sau mecanică a fumului și gazelor fierbinți produse de incendiu (partea vizibilă a efluenților focului), dispozitive de introducere de aer de compensare și/sau ecrane verticale coborâte sub acoperiș sau tavan în scopul limitării propagării incendiilor în clădirile închise cu arii libere foarte mari (fără pereți interiori despărțitori).

uu) Tambur deschis – sistem de protecție a golurilor de circulație funcțională din pereții rezistenți la foc sau rezistenți la explozie.

țț) Tunel de evacuare – tunel cu lungimea maximă de **200 m**, prevăzut cu suprapresiune (**20-80 Pa**), cu acces în exterior și care este alcătuit din elemente **A1** sau **A2-s1d0** rezistente la foc corespunzător densității sarcinii termice a încăperilor adiacente, fără a fi însă mai mici de **REI/EI 120** pentru pereți și **REI 60** pentru planșee. Ușile din pereții tunelului spre încăperi cu sarcina termică peste **420 MJ/m²** trebuie să fie rezistente la foc **EI₁ 60-C5 Sm**, respectiv **EI₁ 15-C5 Sa** spre încăperi cu densitatea sarcinii termice mai mică și nu stânjenesc evacuarea. Tunelul de evacuare va avea ieșire la nivelul terenului sau al unor suprafețe exterioare carosabile. Tunelul nu se ia în calculul lungimii de evacuare.

vv) Uși – elemente mobile de închidere a golurilor de circulație din pereți.

vv₁) Uși de evacuare – elemente mobile de închidere a golurilor de circulație cu rol de evacuare, din pereții care delimitează diferite spații construite.

vv₂) Uși, cortine și obloane rezistente la foc și/sau etanșe la fum - elemente mobile de protecție a golurilor de circulație funcțională din pereți rezistenți la foc.

ww) Utilizatori (ocupanți) – persoane, animale sau obiecte care folosesc sau exploatează construcția.

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

CAPITOLUL 2

CONDIȚII GENERALE DE PERFORMANȚĂ LA FOC A CLĂDIRILOR

SECȚIUNEA I

RISC DE INCENDIU ȘI NIVEL DE STABILITATE LA FOC

Risc de incendiu

Art. 10. În prezentul normativ riscul de incendiu se consideră în raport de densitatea sarcinii termice, de destinația spațiilor și de natura activităților.

Art. 11. La clădirile civile, în funcție de densitatea sarcinii termice, de destinația și/sau natura activităților desfășurate, riscul de incendiu în spații, încăperi, compartimente de incendiu și clădiri poate fi:

a) **foarte mare:** atunci când în spațiul respectiv se utilizează ori depozitează materiale sau substanțe solide, lichide sau gazoase combustibile a căror aprindere spontană (autoaprindere) și/sau explozie poate să aibă loc în amestec cu aerul, cu apa sau cu alte materiale ori substanțe și sunt în cantități care pot iniția incendiu sau explozie volumetrică conform art. 13 alin (1) lit. a), precum și în toate cazurile în care densitatea sarcinii termice este mai mare de 1680 MJ/ m²;

b) **mare:** atunci când în spațiul respectiv se utilizează, prelucrează ori depozitează materiale ori substanțe combustibile și când densitatea sarcinii termice este cuprinsă între 841 și 1680 MJ/ m²;

c) **mijlociu:** atunci când se utilizează foc deschis sub orice formă ori densitatea sarcinii termice a substanțelor existente, utilizate, prelucrate sau depozitate, este cuprinsă între 421 și 840 MJ/ m²;

d) **mic:** atunci când în spațiul respectiv se utilizează, prelucrează sau depozitează materiale ori substanțe incombustibile sau combustibile și când densitatea sarcinii termice este sub 420 MJ/m².

Art. 12. (1) La construcțiile civile, pentru compartimente de incendiu sau clădiri, riscul de incendiu cel mai mare se extinde la întregul volum al acestora, atunci când reprezintă mai mult de 30% din volumul construit al compartimentelor de incendiu sau al clădirilor respective.

(2) În încăperile și spațiile echipate cu instalații automate de stingere a incendiilor, riscurile foarte mari de incendiu sunt considerate mari, riscurile mari de incendiu sunt considerate mijlocii, iar riscurile mijlocii sunt considerate mici.

Art. 13. (1) La clădiri de producție și/sau depozitare, determinarea riscului de incendiu are în vedere și natura activităților desfășurate, caracteristicile de ardere ale materialelor și substanțelor utilizate, prelucrate, manipulate sau depozitate, și densitatea sarcinii termice:

a) Risc foarte mare de incendiu:

- substanțe a căror aprindere sau explozie volumetrică poate să aibă loc în urma contactului cu oxigenul din aer, cu apa sau cu alte substanțe ori materiale;
- lichide cu temperatura de inflamabilitate a vaporilor până la **100°C**;
- gaze sau vapori atunci când acestea pot forma cu aerul amestecuri explozive
- fibre, praf sau pulberi care se degajă în stare de suspensie, în cantități ce pot forma cu aerul amestecuri explozive.
- densitatea sarcinii termice este mai mare de 1680 MJ/m^2 .

Nu determină încadrarea în risc foarte mare de incendiu:

- folosirea substanțelor solide și lichide pentru maximum **2m³** sau gaze drept combustibil pentru ardere;
- scăpările și degajările de gaze, vapori sau praf, stabilite conform **art. 15.**, care sunt în cantități ce nu pot forma cu aerul amestecuri explozive.

În asemenea situații, încadrarea se face în risc mare, mijlociu sau mic, în funcție de densitatea sarcinii termice, natura activităților desfășurate, caracteristicile de ardere ale materialelor și substanțelor utilizate, prelucrate, manipulate sau depozitate.

b) Risc mare de incendiu:

- substanțe și materiale combustibile solide;
- lichide cu temperatura de inflamabilitate a vaporilor mai mare de 100°C .
- densitatea sarcinii termice este cuprinsă între 841 și 1680 MJ/m^2

c) Risc mijlociu de incendiu:

- existența focului deschis sub orice formă, în absența substanțelor combustibile;
- substanțe sau materiale incombustibile în stare fierbinte, topite sau incandescente, cu degajări de caldură radiantă, flăcări sau scântei ;
- substanțe solide, lichide sau gazoase ce se ard în calitate de combustibil.
- densitatea sarcinii termice este cuprinsă între 421 și 840 MJ/m^2

d) Risc mic de incendiu:

- existența unor substanțe sau materiale incombustibile, în stare rece sau a substanțelor combustibile în stare de umiditate înaintată, de peste 80% ori, ambalaje combustibile cu lichide incombustibile, astfel încât posibilitatea aprinderii lor este exclusă;
- densitatea sarcinii termice se limitează la 420 MJ/m^2

(2) În calculul densității sarcinii termice nu se iau în considerare:

a) folosirea de solide și lichide în limita a 2 m^3 , sau gaze drept combustibil pentru ardere;

b) lichidele combustibile cu temperatura de inflamabilitate peste 100°C utilizate pentru comenzi hidraulice, răcire, ungere, filtre și tratamente termice, în cantități de max. 2 m^3 , cu condiția luării unor măsuri locale pentru limitarea propagării incendiului;

c) echipamentul electric, care conține până la 60 kg ulei pe unitatea de echipament, precum și a fluxurilor de cabluri cu mai puțin de $3,5 \text{ kg}$ material combustibil/ml pe flux.

(3) În calculul densității sarcinii termice se iau în considerare toate materialele și substanțele combustibile care depășesc cantitățile de materiale menționate la **alin. (2)**, inclusiv ambalaje, paleți, rafturi, etc.

Art. 14. (1) La construcțiile de producție și/sau depozitare, riscul de incendiu are în vedere natura activităților desfășurate, caracteristicile de ardere ale materialelor și substanțelor utilizate, prelucrate, manipulate sau depozitate și densitatea sarcinii termice.

(2) Riscul de incendiu se stabilește pe zone și încăperi, precum și independent pentru fiecare compartiment de incendiu și construcție în parte, menționându-se obligatoriu în documentația tehnico-economică.

(3) Cel mai periculos risc de incendiu într-un spațiu necompartimentat, compartiment de incendiu sau clădire, determină riscul de incendiu a acestora, cu următoarele excepții:

a) risc foarte mare de incendiu, pentru spații al căror volum aferent este mai mic de **5%** din volumul încăperii sau al compartimentului respectiv;

b) risc mare și mijlociu de incendiu, pentru spații cu un volum aferent mai mic de **10%** din volumul încăperii/compartimentului, fără a depăși însă suprafața de **400 m²**.

(4) În cazurile exceptate se iau măsuri care să reducă posibilitățile formării concentrației locale cu pericol de explozie și a propagării incendiului spre spațiile învecinate din cadrul încăperii sau a compartimentului respectiv (ventilații, senzori cu oprire automată a gazelor etc. după caz).

(5) În cazul existenței mai multor riscuri de incendiu, situate în puncte distincte ale încăperii necompartimentate sau ale compartimentului, se iau în considerație sumele volumelor aferente și respectiv ale ariilor efective ale fiecărui risc în parte. Pentru riscul mare și mijlociu de incendiu însumarea se aplică numai dacă distanța dintre spațiile respective este mai mică de 40 m (măsurată pe orizontală).

(6) Pentru compartimente de incendiu sau clădiri, riscul de incendiu cel mai periculos, se extinde la întregul volum al acestora, atunci când reprezintă mai mult de 30% din volumul construit al compartimentului sau clădirii.

Art. 15. Pentru determinarea concentrației amestecului exploziv se ține seama de scăpările și degajările de gaze, vapori sau praf, atât în timpul desfășurării normale a activității, cât și în cazurile accidentale de avarie stabilite prin proiect la instalațiile de utilități aferente.

Niveluri de stabilitate la foc

Art. 16. Condițiile minimale pe care trebuie să le îndeplinească elementele principale ale clădirii (compartimentul de incendiu) astfel încât întreaga clădire sau compartiment să poată fi încadrat într-un anumit nivel de stabilitate la foc, sunt precizate în **tabelul nr.1**.

Art. 17. Nivelul de stabilitate la foc al clădirii sau al unui compartiment de incendiu este determinat de elementul sau cu cea mai defavorabilă încadrare și se precizează obligatoriu în proiect.

Tabelul nr. 1.

Condiții minime pentru încadrarea construcțiilor în niveluri de stabilitate la foc

Nr. crt.	Tipul elementelor de construcție	Nivelul de stabilitate la foc				
		I	II	III	IV	V
1	Stâlpi	R 180	R 120	R 60	R 30	–
2	Pereți portanți, diafragme	REI 180	REI 120	REI 60	REI 30	–
3	Pereți interiori neporanți	EI 30	EI 15	EI 15	–	–
4	Pereți exteriori neporanți. Cu excepția pereților cortină	EI 15	EI 15	EI 15	E 15	–
5	Planșee, planșee-terasă	REI 120	REI 60 (REI 45)	REI 45 (REI 30)	REI 30 (REI 15)	–
6	Grinzi, ferme, structuri speciale pentru acoperiș (cupole, piramide, elemente curbe spațiale)	R 120	R 60 (R 45)	R 45 (R 30)	R 30 (R 15)	–
7	Contravântuiri verticale	R 120	R 60 (R 30)	R 30 (R 15)	R 15	–
8	Pane, contravântuiri orizontale, șarpanta acoperișurilor	R 45 (R 30)	R 30 (R 15)	R 15	R15	–
9	Panouri de învelitoare și suportul continuu al învelitorii	REI 15	–	–	–	–

NOTA – Cifrele din paranteză corespund construcțiilor și compartimentelor în care sarcina termică nu depășește 840 Mj/m², cu excepția clădirilor înalte, foarte înalte, a celor cu săli aglomerate, a celor care adăpostesc persoane care nu se pot evacua singure.

Art. 18. La încadrarea în nivelul de stabilitate la foc al construcției, nu se iau în considerare următoarele:

- a) șarpanta și suportul învelitorii clădirilor de nivelul **II**, **III** sau **IV**, cu pod, dacă planșeul spre pod nu este suspendat de șarpanta acoperișului, iar golurile acestuia sunt protejate prin elemente de închidere rezistente la foc minimum **EI 30** la nivelul **II**, **III** și **EI 15** la nivelul **IV**;
- b) luminatoarele și cupolele dispuse pe acoperiș, a căror arie însumată (în proiecție orizontală), nu depășește **25%** din aria spațiului închis în care sunt dispuse; în caz contrar se evaluează conform structurilor pentru acoperiș (cupole, piramide, elemente curbe spațiale);
- c) panourile despărțitoare fără rol de limitare a propagării incendiilor, incombustibile sau din produse **B-s1d0**, **B-s2d0**, **C-s1d0** sau **C-s2d0**, inclusiv cele prevăzute cu geam ori cu plasă de sârmă;
- d) tâmplăria (uși, ferestre, obloane), inclusiv fâșiile fixe pentru iluminat natural cu suprafața de maxim 10% din aria peretelui exterior;
- e) pardoselile supraînălțate sau de tip estradă și plafoanele suspendate;
- f) platformele și elementele metalice care nu fac parte din structura de rezistență a clădirii;

g) elementele constructive ale marchizelor, windfangurilor, serelor, verandelor, pridvoarelor, bowindowurilor, teraselor deschise acoperite, etc. care sunt separate de spațiile cu densități ale sarcinii termice mai mari de 420 MJ/m^2 cu elemente rezistente la foc conform **tabelului nr. 10**; dacă nu sunt separate, structura de rezistență trebuie termoprotejată iar învelitoarea va respecta condițiile din **tabelul nr. 1**;

h) structura de rezistență a gradenelor dispuse în interiorul clădirilor realizată din materiale din clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**.

NOTĂ: la stabilirea sarcinii termice se iau în considerare și toate elementele portante sau neportante combustibile de la lit.b) la h).

Art. 19. Protecția la foc a elementelor metalice se face stabilind pentru fiecare element metalic acoperirea, cu luarea în considerare a nivelului de încărcare a elementului, a temperaturii critice care rezultă din încărcare și rol în structură, a rezistenței la foc necesară, a factorului de secțiune (masivitate), a numărului de fețe care pot fi expuse la foc.

Art. 20. (1) Pentru următoarele tipuri de clădiri este admisă, pe propria răspundere a investitorului, reducerea clasei de rezistență la foc până la minimum **15** minute pentru toate elementele structurii (stâlpi, pereți, grinzi, ferme, pane, planșee, contravântuiri verticale și orizontale, scări), considerându-se că îndeplinesc condițiile pentru nivelul **II** de stabilitate la incendiu:

a) clădiri civile, cu maxim trei niveluri supraterane, cu aria construită de cel mult **800 m²** și densitatea sarcinii termice este sub **420 MJ/m²**;

b) clădiri independente supraterane acoperite dar deschise perimetral sau puternic ventilate, conform **art. 9) cc) și ee₆)**, pentru parcarele autovehiculelor, cu înălțimea ultimului nivel utilizat la maximum 15 m față de nivelul sau carosabilul înconjurător.

c) clădiri de producție/depozitare parter echipate cu instalații automate de stingere, cu aria construită de maxim **6000 m²** cu risc mic sau mijlociu de incendiu, inclusiv depozite cu stive înalte (peste **6 m** înălțime a stivelor).

(2) Distanțele de siguranță minime pentru clădirile menționate la **alin. (1)** trebuie să fie cele pentru nivelul **IV-V** de stabilitate la foc.

(3) Pereții și planșeele, inclusiv structura de rezistență aferentă, pentru zonele din clădire având riscuri diferite de riscul în care este încadrată construcția, trebuie să respecte cerințele de performanță la foc potrivit prevederilor prezentului normativ și ale reglementărilor specifice aplicabile în vigoare.

(4) Pereții căilor de evacuare, ai caselor de scări și cei de compartimentare interioară trebuie să se încadreze în clasele de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**.

(5) Prevederile de la **alin. (1)** la **alin. (4)** nu se aplică la clădirile supraterane înalte, foarte înalte ori cu săli aglomerate, la clădirile pentru sănătate, precum și la cele de învățământ preșcolar, școlar sau liceal.

SECȚIUNEA II

AMPLASAREA CONSTRUCȚIILOR ȘI CONFORMAREA LOR LA FOC

Amplasare

Art. 21. (1) Clădirile supraterane civile, de producție și/sau depozitare, se amplasează independent, comasate sau grupate.

(2) Clădirile comasate sau grupate se amplasează la distanțe nenormate între ele, în limitele ariilor construite (**Ac**) admise ale compartimentelor de incendiu, funcție de destinația lor, nivelul cel mai defavorabil de stabilitate la foc, riscul de incendiu cel mai sever și numărul cel mai mare de niveluri.

(3) Nivelul de stabilitate la foc al compartimentului de incendiu rezultat din clădirile comasate sau grupate este cel al clădirii cu cel mai defavorabil nivel de stabilitate.

(4) La stabilirea compartimentelor de incendiu rezultate din comasarea sau gruparea clădirilor supraterane se însușește ariile construite efective (**Ac**) ale clădirilor respective.

(5) Clădirile destinate persoanelor care nu se pot evacua singure, cele pentru obiecte, echipamente sau aparatură de importanță deosebită și clădirile cu săli aglomerate, nu se recomandă să fie comasate cu alte clădiri.

Art. 22. (1) Clădirile independente, comasate sau grupate conform **art. 21.**, se amplasează astfel încât să nu permită propagarea incendiilor de la una la alta o perioadă de timp normată sau, în cazul prăbușirii, să nu afecteze obiectele învecinate, prin respectarea distanțelor minime de siguranță din **tabelul nr. 2** ori compartimentându-se prin pereți rezistenți la foc alcătuiți corespunzător celei mai mari valori a densității sarcinii termice dar nu mai puțin decât **REI/EI 180**.

Tabelul nr. 2.

Distanțe de siguranță

Nivelul de stabilitate la foc	Distanțe minime de siguranță (m) față de clădiri sau compartimente de incendiu având nivelul de stabilitate la foc:		
	I – II	III	IV - V
I - II	5	7	9
III	7	8	10
IV - V	9	10	12

(2) Pentru clădirile de producție și/sau depozitare cu risc foarte mare de incendiu, distanțele de siguranță față de clădiri cu alte riscuri de incendiu, se majorează cu **50%**, fără a fi mai mici de **12,00 m**.

(3) În cazuri justificate tehnic, când distanțele posibile a fi realizate sunt cu cel mult **25%** mai mici, se admite să se prevadă pereți rezistenți la foc **EI 60** cu ferestre **EW 30**, iar în cazul în care distanțele sunt cu 40% mai mici se prevăd pereți rezistenți la foc **EI 120** cu ferestre **EW 60**.

(4) Distanța de siguranță poate fi redusă cu cel mult 20% între clădirile din care cel puțin una este echipată cu instalații de stingere a incendiului cu sprinklere.

(5) În cadrul unui compartiment de incendiu, distanțele dintre clădiri nu se normează.

(6) Reducerile distanțelor de siguranță indicate la alin.(3) și alin.(4) nu se cumulează.

Art. 23. Clădirile cu destinații sau funcțiuni diferite, grupate sau comasate în cadrul unui compartiment de incendiu, se separă între ele cu pereți și planșee corespunzătoare destinațiilor, categoriilor de substanțe și materiale conținute, procesate sau depozitate precum și riscurilor de incendiu, (inclusiv densității sarcinii termice).

SECȚIUNEA III ALCĂTUIRI CONSTRUCTIVE

Dispoziții generale

Art. 24. (1) Se recomandă ca elementele de construcție combustibile să nu aibă goluri interioare; eventualele goluri interioare ale acestora trebuie să fie întrerupte, la cel mult **3,00 m** pe verticală și **6,00 m** pe orizontală. Întreruperile se pot executa din același material/produs ca și elementul.

(2) Golurile din elementele combustibile verticale nu trebuie să comunice cu cele din elementele combustibile orizontale.

(3) Întreruperea continuității golurilor orizontale se realizează obligatoriu în dreptul pereților iar a celor verticale în dreptul planșeelor. Întreruperea continuității golurilor interioare este obligatorie și la placările combustibile ale pereților și tavanelor, dar nu se referă la canalele de ventilare, la spațiul de deasupra tavanelor suspendate cu rol de ventilare.

Art. 25. (1) Pentru întârzierea propagării incendiilor prin exteriorul clădirii (pe fațadă) vitrările succesive pe verticală ale închiderilor perimetrare de orice fel se prevăd cu fâșii (parapeți) cu înălțimea de cel puțin **1,20 m, E 30** în dreptul planșeelor, dispuse în planul închiderii perimetrare sau adiacent închiderii perimetrare spre interiorul clădirii, cu excepția clădirilor cu nivelul de stabilitate **V**.

(2) Zonele verticale **E 30** dintre vitrări, pot fi înlocuite de planșee orizontale continui (copertine, balcoane, bowindowi), rezistente la foc **RE 30** și având lățimea cel puțin de **1,20 m** măsurată pe orizontală.

(3) Se admite cumularea lățimii părții orizontale cu înălțimea zonei parapetului vertical **E 30**, astfel ca lungimea lor însumată la fiecare etaj să fie de minimum **1,20 m**.

(4) Prevederile de la **alin. (1)** la **alin.(3)** se aplică și construcțiilor deschise.

Învelitorile acoperișurilor

Art. 26. Panourile utilizate pentru realizarea învelitorilor acoperișurilor trebuie să îndeplinească condițiile menționate în **Tabelul 1**.

Galerii, canale

Art. 27. Nu este admisă montarea în aceeași galerie, canal sau estacadă a unor conducte ori sisteme de transport pentru lichide sau gaze, al căror amestec poate produce explozie sau incendiu.

Art. 28. Galeriaile, canalele și estacadele care constituie căi de evacuare a persoanelor, precum și cele destinate transportării substanțelor combustibile, care trec la mai puțin de **3 m** pe deasupra clădirilor, trebuie să fie executate din produse **A1** fără perforații cu rezistența la foc corespunzătoare nivelului de stabilitate la foc a clădirii/compartimentului respectiv.

Art. 29. Galeriaile și canalele închise, prin care se transporta materialele combustibile sau conțin materiale ori elemente combustibile, trebuie să asigure posibilități de evacuare a fumului.

Art. 30. La trecerea canalelor, conductelor sau cablurilor prin pereți și planșee cu rol de limitare a propagării focului, golurile din jurul acestora se etanșează cu sisteme și alcătuiți agrementate tehnic, din produse **A1** sau **A2-s1d0**, cu aceeași rezistență la foc cu cea a peretelui/planșeului traversat.

Art. 31. (1) La intrarea în clădiri a galeriilor, estacadelor și a canalelor de orice fel, se iau măsuri de protecție a golurilor în funcție de natura materialelor din care sunt executate, și a celor transportate, de destinația spațiilor spre care acced și de rolul de protecție la foc al peretelui traversat. Atunci când normativul nu impune măsuri de protecție speciale, trebuie prevăzute uși **E 15**, iar în cazuri justificate în care condițiile tehnice sau funcționale nu permit montarea acestora, golurile se pot proteja cu perdele de apă.

(2) Fac excepție estacadele, galeriile și canalele deschise realizate din elemente **A1** sau **A2-s1d0**, prin care se transportă materiale incombustibile, la care protejarea golurilor este obligatorie numai când traversează pereți rezistenți la foc.

Art. 32. (1) La clădirile de nivelul de stabilitate la foc **I ... III**, pereții ghenelor verticale și orizontale pentru conducte și cabluri trebuie să fie cel puțin **A1** sau **A2-s1d0** rezistenți la foc **EI 30**, iar trapele și ușile de vizitare trebuie să fie rezistente la foc **EI₁ 30**.

(2) În clădirile de nivelul **IV** de stabilitate la foc, pereții tuturor ghenelor verticale și orizontale pentru conducte și cabluri trebuie să fie **A1**, **A2-s1d0** sau **B-s1d0**, rezistenți la foc minim **EI 15**. Pentru nivelul **V** de stabilitate la foc nu se normează.

(3) În cazul în care pereții și trapele sau ușile ghenelor nu sunt rezistente la foc, la trecerea prin pereți și planșee, ghețele trebuie închise spațiile dintre conducte sau cabluri, cu elemente și produse clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0** cu rezistența la foc – **EI** echivalentă cu cea a elementului străpuns.

(4) La clădirile înalte sau foarte înalte se respectă prevederile **art. 244**.

Coșuri, tuburi

Art. 33. Coșurile de fum (sau de ventilare) și generatoarele de căldură (sobe), se alcătuesc, execută și izolează față de elementele combustibile ale clădirii conform reglementărilor tehnice în acest domeniu, astfel încât să nu conducă la incendii datorită transmiterii căldurii sau a scăparilor de gaze fierbinți, flăcări, scântei, etc.

Art. 34. Coșurile de fum trebuie să fie proiectate, instalate și puse în funcțiune în conformitate cu SR EN 15287.

Art. 35. (1) Pentru ventilarea bucătăriilor profesionale se va folosi un regim de depresiune sau un sistem echilibrat de presiune. Bucătăriile mici (casnice) se pot ventila natural.

(2) Hotele de captare a degajărilor de căldură ale unor echipamente, dispozitive, aparate, etc. și tubulatura acestora, trebuie realizate din materiale **A1**, **A2-s1d0** sau **B-s1d0**, etanșe la foc **E 15 i ↔ o**, **v_e** sau **h_o** și izolate față de elementele și materialele combustibile alăturate.

(3) În cazul bucătăriilor profesionale de preparare a hranei din unități comerciale **Com 1** și **Com 2** definite conform **tabel nr. 28** este obligatorie îndeplinirea următoarelor condiții:

a) Hotele, conductele de evacuare și alte dispozitive de captare trebuie să fie realizate din materiale din clasa **A1** sau **A2-s1d0** de reacție la foc.

b) Hotele și conductele de evacuare se amplasează la cel puțin **0,5 m** față de elemente și materiale alcătuite din materiale combustibile.

c) Hotele, conductele de evacuare și alte dispozitive de captare se izolează cu materiale din clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0** față de elementele și materialele combustibile situate la mai puțin de **1,00 m**.

d) Conductele de evacuare aferente hotelor, la trecerile prin pereți și planșee, precum și în interiorul încăperilor cu altă destinație, trebuie să fie realizate din materiale din clasa **A1** sau **A2-s1d0** de reacție la foc și să asigure rezistența la foc egală cu cea a elementelor străpunse.

e) Ventilatoarele de evacuare trebuie să fie rezistente la foc **F₃₀₀ 60**.

f) Racordurile dintre ventilatoarele de evacuare și conducte trebuie să fie din clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**.

Art. 36. (1) Elementele de construcție care separă de restul clădirii camerele de pubele pentru gunoi, trebuie realizate din materiale **A1** rezistente la foc minimum **EI 60** și uși rezistente la foc minimum **EI 30-C4**.

(2) Pentru camerele de pubele trebuie asigurată evacuarea fumului în exterior prin tiraj natural-organizat, minimum **1%** din arie, sau prin sistem mecanic.

Art. 37. Tuburile pentru gunoi trebuie realizate din materiale **A1** sau **A2-s1d0** iar accesul din clădire la acestea se asigură, de regulă, prin exterior (logii, balcoane), sau prin încăpere separată de restul clădirii prin pereți **A1** sau **A2-s1d0**, rezistenți la foc minimum **EI 60** iar față de casa scării prin pereți corespunzători nivelului de stabilitate și uși **E 30-C4** la nivelurile **I**, **II** sau **III** de stabilitate la foc, respectiv pereți **EI 30** și uși **E 15-C4** la nivelul **IV** de stabilitate la foc, iar la nivelul **V** de stabilitate la foc nu este normată.

Ascensoare (lifturi)

Art. 38. (1) Puțurile ascensoarelor și în general ale sistemelor de transport pe verticală, inclusiv încăperile pentru mașinile aferente acestora, se separă de restul clădirii prin elemente **A1** sau **A2-s1d0**, cu rezistența la foc corespunzătoare nivelului de stabilitate la foc, tipului de clădire și destinației, dar nu mai puțin de **EI 60** pentru pereți. La clădirile înalte și foarte înalte se respectă prevederile de la **art. 249**. la **art. 254**.

(2) De la prevederile **alin. (1)** sunt exceptate ascensoarele panoramice.

(3) Pentru ascensoarele de persoane înglobate în case de scări sau amplasate în atriumuri ori dispuse în exteriorul clădirilor care nu sunt înalte sau foarte înalte, precum și cele pentru acces

la platforme, galerii sau pasarele deschise, nu este obligatorie separarea de restul clădirii prin elemente rezistente la foc.

(4) Încăperea în care sunt amplasate echipamentele, trebuie să aibă pereții încăperii **EI 60** iar ușa de comunicare cu restul clădirii trebuie să fie **EI₁ 30-C3** cu deschidere spre exterior. Accesul la această încăperea se asigură cu chei sau card amplasate în apropierea încăperii.

(5) În cazul defectării sau opririi, ascensoarele trebuie realizate astfel încât să permită aducerea cabinelor la un palier de acces apropiat iar în caz de incendiu toate cabinele trebuie aduse automat la parter.

(6) Ascensoarele mici de materiale, electrice sau hidraulice (de tip monte-charge) se separă cu pereți rezistenți la foc **REI/EI 60** iar ușile de serviciu trebuie să fie **EI₂ 30** la nivelurile **I, II** sau **III** de stabilitate la foc, respectiv pereți **REI/EI 30** și uși **E 15** la nivelul **IV** de stabilitate la foc. La nivelul **V** de stabilitate la foc, rezistența la foc nu este normată.

(7) În casele de scări de evacuare nu este admisă amplasarea ascensoarelor pentru materiale, precum și a oricărui sistem de transport de materiale pe verticală.

Ascensoare de intervenție în caz de incendiu (de pompieri)

Art. 39. (1) Ascensoarele de pompieri trebuie să fie proiectate, construite și instalate conform prevederilor Hotărârii Guvernului nr.439/2003 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a ascensoarelor, cu modificările și completările ulterioare, care transpune în legislația națională Directiva 95/16/CE.

(2) La clădirile înalte se prevede cel puțin un ascensor de intervenție pentru pompieri; la clădirile foarte înalte se prevăd cel puțin două ascensoare de intervenție.

(3) În clădirile înalte și foarte înalte pereții puțurilor ascensoarelor de pompieri trebuie să fie **REI/EI 180** când acestea sunt amplasate singure în puț, iar dacă se amplasează într-un puț comun cu alte ascensoare de persoane, ascensorul de pompieri trebuie separat de celelalte cu un perete rezistent la foc **EI 180**.

(4) Ascensoarele de pompieri la clădirile înalte și foarte înalte se protejează cu uși rezistente la foc minimum **EI 120-C** sau prin încăperi tampon în fața ușii de palier, cu pereți **REI/EI 120** și planșee **REI 120**, prevăzute cu uși **EI 60-C5 Sm**. Încăperea tampon va avea suprafața de minimum **6 m²**.

Art. 40. (1) Ascensoarele de pompieri se pot amplasa în același puț cu ascensoarele de persoane, fără separarea cu perete rezistent la foc **REI/EI 180**, în următoarele condiții:

(a) Puțul comun trebuie să îndeplinească cerințele de rezistență la foc ale puțurilor ascensoarelor de pompieri precizate la **art.39 alin.(3)**.

(b) Ușile încăperilor tampon și de palier ale ascensoarelor de persoane, trebuie să asigure rezistența la foc prevăzută la **art.39 alin.(4)**.

(c) Pereții și ușile camerei mașinilor ascensoarelor de persoane trebuie să asigure rezistența la foc prevăzută la **art.38 alin.(4)**.

(d) Ascensoarele de persoane și echipamentele lor electrice trebuie să aibă aceeași protecție împotriva incendiului ca ascensorul de pompieri pentru a exista siguranța unei funcționări corecte a acestuia din urmă.

(2) Dacă un ascensor de pompieri are o cabină cu două accese, toate ușile de palier care nu sunt destinate să fie utilizate de pompieri trebuie protejate **EI 120**.

(3) Un ascensor de pompieri trebuie să deservească toate nivelurile clădirii. Excepție fac parcajele subterane cu mai mult de 4 niveluri înglobate în clădiri înalte sau foarte înalte, la care ascensoarele pentru pompieri aferente parcajelor trebuie să fie diferite față de ascensoarele pentru pompieri ale nivelurilor supraterane.

(4) Dimensiunile cabinei ascensorului 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.

(5) Ascensoarele panoramice nu pot fi utilizate ca ascensoare de pompieri.

Finisaje

Art. 41. (1) Finisajele pe căile de evacuare (pereți, plafoane, pardoseli) trebuie să respecte clasele de reacție la foc ale căilor de evacuare corespunzătoare destinațiilor și nivelurilor de stabilitate prevăzute în **tabelele 5-9**.

(2) Indiferent de nivelul de stabilitate, pardoselile coridoarelor și holurilor utilizate la evacuare se admit și finisaje din folii cu grosimea maximă de **0,5 cm** și cel puțin **C_{FL-s1}** care se lipesc pe suport **A1** sau **A2-s1d0**. Se admit pardoseli din lemn cel puțin **C_{FLs1}** și mochete cu grosimea de maximum **2 cm**, cel puțin **C_{FL-s1}** care se lipesc pe suport **A1** sau **A2-s1d0**.

(3) Prevederile de mai sus nu se aplică la căile de evacuare ale clădirilor înalte, foarte înalte și ale sălilor aglomerate.

Art. 42. Finisajele combustibile, placările, tratamentele fonice și termice, se montează sau protejează față de aparate electrice, corpuri de iluminat și în general de orice sursă de încălzire, astfel încât să se evite aprinderea lor.

Art. 43. (1) La construcțiile (cu excepția blocurilor de locuit) cu mai mult de 20 m înălțime totală (până la coamă/atic) măsurată față de terenul carosabil adiacent accesibil autospecialelor de intervenție ale pompierilor, sau care au mai mult de cinci niveluri supraterane, dar nu sunt clădiri înalte sau foarte înalte, sistemele compozite pentru izolarea termică exterioară trebuie să fie din clasa de reacție la foc **A1**, **A2** sau **B** cu picături **d0**.

(2) La clădirile (cu excepția blocurilor de locuit) cu până la 20 m înălțime totală (până la coamă/atic) măsurată conform **alin. (1)**, sau cu maximum cinci niveluri supraterane, sistemele compozite pentru izolarea termică exterioară trebuie să fie din clasa de reacție la foc **A1**, **A2**, **B** sau **C** fără picături **d0**.

(3) Pentru sistemele compozite din clasa de reacție la foc cel puțin **A1**, **A2**, **B** sau **C** fără picături **d0** la care termoizolațiile combustibile au grosimea mai mare de 10 cm montate pe pereți exteriori și protejate cu tencuieli multistrat, se montează deasupra golurilor (ferestre, uși), termoizolații cu clasa **A1** sau **A2-s1d0** de reacție la foc, de aceeași grosime cu materialul termoizolant, pe o înălțime de minim **30 cm** și care să depășească golurile cu minim **30 cm** de o parte și de alta. Se admite înlocuirea acestora cu o fâșie continuă (brâu) de termoizolație din clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**, de aceeași grosime cu materialul termoizolant în dreptul tuturor planșelor clădirii cu lățimea de minimum **0,30 m**.

Tabelul nr. 3.

Termoizolația anvelopei la clădiri care nu sunt blocuri de locuințe

Sistem compozit de izolare termică în structură compactă		Termoizolația sistemului compozit în structură compactă pentru clădiri înalte și foarte înalte	Termoizolația sistemului compozit cu strat de aer ventilat (orice înălțime)
H clădire ≤ 20 m și max. 5 niveluri	H clădire > 20m		
C-s2d0*	B-s2d0	A1 sau A2-s1d0	A1 sau A2-s1d0

* Termoizolația cu grosimea mai mare de 10 cm se bordează deasupra golurilor cu produse A1 sau A2-s1d0 pe înălțimea de 30 cm.

Art. 44. (1) La blocurile de locuințe care nu sunt înalte sau foarte înalte, sistemele compozite pentru izolare termică în structura compactă exterioară trebuie să fie din clasa de reacție la foc A1, A2 sau B fără picături d0 sau mai sigure.

(2) Se realizează bordarea golurilor (ferestre și uși) pe laturile exterioare cu materiale termoizolante din clasa de reacție la foc A1 sau A2-s1d0 cu lățimea de 0,30 m și cu aceeași grosime cu a materialului termoizolant al fațadei sau bordarea cu fâșii orizontale continue de material termoizolant cu clasa de reacție la foc A1 sau A2-s1d0 dispuse în dreptul tuturor planșeelor clădirii cu lățimea de minimum 0,30 m și cu aceeași grosime cu a materialului termoizolant utilizat la termoizolarea fațadei.

(3) Pentru sistemele compozite de izolare termică cu aer ventilat clasa de reacție la foc a materialului termoizolant trebuie să fie A1 sau A2-s1d0.

(4) La blocurile de locuit care sunt înalte sau foarte înalte sistemele compozite pentru izolare termică în structură compactă exterioară trebuie să fie din clasa de reacție la foc A1 sau A2-s1d0.

(5) Tâmplăria exterioară la blocurile de locuințe care nu sunt înalte sau foarte înalte, se realizează din produse A1, A2, B sau C fără picături d0, iar la clădirile înalte și foarte înalte va fi A1 sau A2-s1d0.

(6) Termoizolația planșeelor dintre subsol și parter la blocurile de locuințe va fi A1, A2 sau B cu emisii de fum s1 și fără picături d0 cu excepția clădirilor înalte și foarte înalte, la care aceasta va fi A1 sau A2-s1d0.

Tabelul 4 Termoizolația anvelopei la blocuri de locuințe

Sistem compozit de izolare termică în structură compactă pentru blocuri de locuințe care nu sunt înalte sau foarte înalte	Termoizolația sistemului compozit în structură compactă pentru blocuri de locuințe care sunt înalte sau foarte înalte	Termoizolația sistemului compozit cu strat de aer ventilat (orice înălțime)
B-s2d0*	A1 sau A2-s1d0	A1 sau A2-s1d0

* Termoizolația se bordează deasupra golurilor cu produse A1, A2-s1d0 pe înălțimea de 30 cm

Art.45. La clădirile înalte și foarte înalte, materialele și produsele utilizate pentru închiderile perimetrice (pereți exteriori, pereți cortină) inclusiv finisajul sau placarea exterioară a acestora și materialele termoizolante trebuie să fie din clasa de reacție la foc A1 sau A2-s1d0.

Art.46. La clădirile cu fațade ventilate, clasa de reacție la foc a materialului termoizolant trebuie să fie **A1** sau **A2-s1d0**. Placarea exterioară va respecta prevederile reglementărilor specifice.

Plafone suspendate și pardoseli supraînălțate

Art. 47. (1) Plafonele suspendate care nu se încadrează în clasa de reacție la foc **A1**, **A2-s1d0** sau **B-s1d0** trebuie să aibă continuitatea întreruptă la cel puțin 25 m pe două direcții perpendiculare, după cum urmează:

- a) în plan orizontal prin fâșii realizate din materiale cu clasa de reacție la foc **A1**, **A2-s1d0** sau **B-s1d0** sau prin lipsa plafonului pe minimum **0,60 m** lățime;
- b) în plan vertical, golul dintre plafon și planșeu, prin diafragme din produse **A1**, **A2-s1d0** sau **B-s1d0** sau prin perdele de apă.

(2) Plafonele suspendate care se încadrează în clasa de reacție la foc **A1**, **A2-s1d0** sau **B-s1d0** trebuie să aibă continuitatea întreruptă, golul dintre plafon și planșeu, numai în plan vertical la cel puțin **25 m** pe două direcții perpendiculare prin diafragme din produse **A1**, **A2-s1d0**, **B-s1d0** sau prin perdele de apă.

(3) Sunt exceptate de la prevederile **alin. (1)** și **alin. (2)** plafonele suspendate care nu sunt pline (de tip perforat, lamelar, fagure, grătar sau altele similare) precum și în cazul protejării cu instalații de tip sprinkler a spațiului dintre plafon și planșeu.

(4) Pe căile de evacuare, produsele folosite la structura de susținere și intradosul pardoselilor supraînălțate precum și cele din spațiile de sub pardoseli, trebuie să se încadreze în clasa de reacție la foc **A1**, **A2-s1d0** sau **B-s1d0** iar în incintele/încăperile care nu sunt căi de evacuare, acestea trebuie să conțină produse din cel puțin clasa **A1**, **A2**, **B** sau **C** cu emisii de fum **s1** și picături **d0** sau **d1**. **Se exceptează cablurile electrice și cablurile de date care respectă prevederile reglementărilor tehnice specifice.**

(5) Plafonele false, tratamentele fonice și termice, pardoselile supraînălțate, se montează sau protejează față de aparate electrice, corpuri de iluminat și în general de orice sursă de încălzire, astfel încât să nu fie posibilă aprinderea lor.

Pereți cortină

Art. 48. Pereții cortină utilizați la închiderile perimetrare ale clădirilor, se realizează din produse și elemente de construcție **A1** sau **A2-s1d0**.

Art. 49. (1) Pentru întârzierea propagării incendiilor prin exteriorul clădirii, pe fațadă, vitrările pereților cortină se prevăd, în dreptul planșeelor, cu zone având înălțimea de cel puțin **1,20 m**, **E 30 (i→o)**.

(2) Aceste zone pot fi dispuse dispuse în planul închiderii perimetrare sau în interiorul clădirii la maxim **20 cm** de închiderea perimetrală.

Art. 50. (1) Zonele **E 30** dintre vitrări, pot fi înlocuite de planșee orizontale continui (copertine, balcoane, bowindow-uri), rezistente la foc **RE 30** și lățimea cel puțin de **1,20 m** măsurată pe orizontală.

(2) Se admit soluții combinate realizate atât prin cumularea lățimii copertinei cu înălțimea zonei **E 30** cât și prin alternarea neuniformă de parapeteți cu copertine de dimensiuni diferite, astfel ca lungimea lor însumată la fiecare etaj să fie de minimum **1,20 m**.

Art. 51. În dreptul planșelor clădirii, spațiul liber dintre peretele cortină și planșeu se etanșează cu produse/sisteme care asigură minimum **E 30** etanșitate la foc, astfel încât să se întârzie propagarea incendiilor prin interior.

Art. 52. (1) La clădirile care nu sunt înalte, foarte înalte pentru întârzierea propagării fumului și a focului, la pereții cortină care nu au zone **E 30**, sub planșeele de rezistență ale clădirii se dispun ecrane continue de cel puțin **0,50 m** înălțime, din produse **A1, A2-s1d0** sau **B-s1d0**, minimum **E 30** (care pot fi chiar grinda din structură). Ecranele se pot dispune la maximum **35 cm** de peretele cortină.

(2) Atunci când plafoanele suspendate sunt dispuse la limita inferioară a ecranului **E30** în plafoane se prevăd, pe o lățime de cel puțin **60 cm**, măsurată de la ecran spre interiorul încăperii, spații libere (traforuri), perforația fiind de cel puțin **25%** din aria zonei perforate a plafonului. Ecranele pot fi înlocuite cu instalație automată cu perdea de apă cu o durată de funcționare de **30 minute**.

Art. 53. (1) Elementele de ancorare ale pereților cortină trebuie să aibă același nivel de performanță privind rezistența la foc, după criteriul **R**, cu cel al pereților exteriori.

(2) Materialele sau produsele termoizolante utilizate la pereții cortină trebuie să fie **A1, A2-s1d0** sau **B-s1d0**.

(3) Fac excepție de la prevederile de la **art. 49** la **art. 51** pereții cortină cu vitrare rezistentă la foc, care asigură rezistența la foc cel puțin la una din condițiile **EI 30 (i→o)**, **E 30 (i→o)**, **EW 30 (i→o)**, determinată potrivit reglementărilor aplicabile.

Art. 54. (1) Fațada dublu ventilată comportă doi pereți paraleli cu un spațiu între ei. Un sistem de fațade dublu ventilate este considerat satisfăcător din punct de vedere al securității la incendiu, cu condiția ca peretele interior al fațadei dublu ventilate să respecte regulile fațadei simple, iar peretele exterior să se deschidă automat în caz de incendiu, în așa fel încât să anuleze efectul de coș; această deschidere poate fi:

a) cu ochiuri mobile distribuite pe toată suprafața fațadei, cu deschiderea spre exterior, deschiderea făcându-se în jurul axei orizontale inferioare a ochiului mobil, cu cel puțin **30°**; suprafața totală a ochiurilor mobile va fi de cel puțin **50%** din suprafața fațadei;

b) cu ochiuri fixe pe maximum jumătate din suprafața fațadei, repartizate uniform.

(2) În cazul în care aceste condiții nu sunt respectate, atunci peretele interior al fațadei dublu ventilate va respecta una din următoarele condiții:

a) **E 60** pe toată înălțimea;

b) **EI 30** pe toată înălțimea;

c) **EI 60** din două în două niveluri.

(3) O ultimă soluție este aceea de a echipa spațiul dintre cei doi pereți ai fațadei dublu ventilate cu o perdea de apă și totodată cu un sistem de desfumare. În această situație nu mai este necesar ca peretele interior să fie **E** sau **EI**. Dar dacă peretele interior al fațadei dublu ventilate este vitrat, acesta va fi executat cu geam securit.

Case de scări

Art. 55. Pereții caselor de scări închise din clădirile de nivelul **I** și **II** de stabilitate la foc, trebuie să fie **A1** sau **A2-s1d0**, rezistenți la foc minimum **REI/EI 180** pentru nivelul **I** de stabilitate și respectiv **REI/EI 120** pentru nivelul **II** de stabilitate și după caz, rezistenți la explozie; în clădirile de nivelul **III** de stabilitate la foc să fie **A1** sau **A2-s1d0**, rezistenți la foc minimum **REI/EI 60** iar în clădirile de nivelul **IV** și respectiv **V** de stabilitate la foc, ei pot fi **C** sau **D**, cu rezistența la foc de minimum **EI 30** și respectiv **EI 15**.

Art. 56. Casele de scări și ieșirile lor spre exterior se separă față de restul clădirii prin planșee **A1** sau **A2-s1d0** cu rezistența la foc conform nivelului de stabilitate dar nu mai puțin de **REI 60** la clădirile de nivelul **I ... III** de stabilitate la foc. La clădirile de nivelurile **IV** și **V** de stabilitate la foc, acestea pot fi cel puțin **A1**, **A2-s1d0** sau **B-s1d0**, respectiv **D-s2d0**, cu rezistența la foc **REI 30**, respectiv **REI 15**.

Tabelul nr. 5

Pereți și uși de separare a căilor de evacuare la clădiri administrative

Nivel de stabilitate la foc	Niveluri de comportare la foc admise pentru pereții căilor de evacuare și ușile aferente echipate cu autoînchidere sau închidere automată în caz de incendiu				
	La coridoare și la holuri*		La case de scări închise**		
	Pereți	Finisaje pereți plafoane, pardoseli	Pereți	Uși	Finisaje pereți plafoane, pardoseli
I	A1, A2-s1d0 EI 60	A1, A2-s1d0 B-s1d0 A1 _{FL} , A2 _{FL} -s1, B _{FL} -s1	A1, A2-s1d0 EI 180	E 15 - C5 Sm	A1, A2-s1d0 A1 _{FL} , A2 _{FL} -s1
II	A1, A2-s1d0 EI 30	A1, A2-s1d0 B-s1d0 A1 _{FL} , A2 _{FL} -s1, B _{FL} -s1	A1, A2-s1d0 REI 120	E 15 - C5 Sm	A1, A2-s1d0 A1 _{FL} , A2 _{FL} -s1
III	B-s1d0 EI 15	B-s1d0 C-s2d0 B _{FL} -s1, C _{FL} -s1	A1, A2-s1d0 EI 60	C5	A1, A2-s1d0 A1 _{FL} , A2 _{FL} -s1
IV	C-s2d0 EI 15	C-s2d0 D-s2d0 C _{FL} -s1, D _{FL} -s1	B-s1d0 EI 30	C5	B-s1d0 B _{FL} -s1
V	D-s2d0	D-s2d0 D _{FL} -s1	C-s1d0 EI 15	—	B-s1d0 B _{FL} -s1

* la nivelul **I** și **II** de stabilitate, ușile la coridoare și holuri trebuie să fie pline sau cu geam armat

Tabelul nr.6

Pereți și uși de separare a căilor de evacuare din clădirile comerciale

Nivel de stabilitate la foc	Niveluri de comportare la foc admise pentru pereții căilor de evacuare și ușile aferente echipate cu autoînchidere sau închidere automată în caz de incendiu				
	la coridoare și la holuri*		la case de scări închise		
	pereți	Finisaje pereți plafoane, pardoseli	pereți	uși	Finisaje pereți plafoane, pardoseli
I	A1, A2-s1d0 EI 90	A1, A2-s1d0 A1 _{FL} , A2 _{FL} -s1, B _{FL} -s1	A1, A2-s1d0 EI 180	E 30 - C5 Sm	A1, A2-s1d0 A1 _{FL} , A2 _{FL} -s1
II	A1, A2-s1d0 EI 60	A1, A2-s1d0 A1 _{FL} , A2 _{FL} -s1, B _{FL} -s1	A1, A2-s1d0 EI 120	E 30 - C5 Sm	A1, A2-s1d0 A1 _{FL} , A2 _{FL} -s1
III	B-s1d0 EI 45	B-s1d0 B _{FL} -s1, C _{FL} -s1	A1, A2-s1d0 EI 60	E 15 - C5 Sa	A1, A2-s1d0 A1 _{FL} , A2 _{FL} -s1
IV	C-s2d0 EI 30	C-s2d0 C _{FL} -s1, D _{FL} -s1	B-s1d0 EI 30	E 15 - C5	B-s1d0 B _{FL} -s1
V	D-s2d0 EI 15	D-s2d0 D _{FL} -s1	B-s1d0 EI 15	—	B-s1d0 B _{FL} -s1

* la nivelul I și II de stabilitate, ușile la coridoare și holuri trebuie să fie pline sau cu geam armat

Tabelul nr.7

Pereți și uși de separare a căilor de evacuare din clădiri pentru sănătate, cultură sau învățământ

Nivel de stabilitate la foc	Niveluri de comportare la foc admise pentru pereții căilor de evacuare și ușile aferente echipate cu autoînchidere sau închidere automată în caz de incendiu				
	La coridoare și la holuri*		La case de scări închise		
	Pereți	Finisaje pereți plafoane, pardoseli	Pereți	Uși	Finisaje pereți plafoane, pardoseli
I	A1, A2-s1d0 EI 90	A1, A2-s1d0 A1 _{FL} , A2 _{FL} -s1, B _{FL} -s1	A1, A2-s1d0 EI 180	E 30 - C5 Sm	A1, A2-s1d0 A1 _{FL} , A2 _{FL} -s1
II	A1, A2-s1d0 EI 60	A1, A2-s1d0 A1 _{FL} , A2 _{FL} -s1, B _{FL} -s1	A1, A2-s1d0 EI 120	E 30 - C5 Sm	A1, A2-s1d0 A1 _{FL} , A2 _{FL} -s1
III	B-s1d0 EI 45	B-s1d0 B _{FL} -s1, C _{FL} -s1	A1, A2-s1d0 EI 60	E 30 - C5 Sa	A1, A2-s1d0 A1 _{FL} , A2 _{FL} -s1
IV	C-s1d0 EI 30	C-s1d0 C _{FL} -s1, D _{FL} -s1	B-s1d0 EI 30	E 15 - C5 Sa	B-s1d0 B _{FL} -s1
V	D-s1d0 EI 15	D-s1d0 D _{FL} -s1	B-s1d0 EI 15	—	B-s1d0 B _{FL} -s1

* la nivelul I și II de stabilitate, ușile la coridoare și holuri trebuie să fie pline sau cu geam armat

Tabelul nr. 8.

Pereți și uși de separare a căilor de evacuare din clădiri de turism

Nivel de stabilitate la foc	Niveluri de comportare la foc admise pentru pereții căilor de evacuare și ușile aferente echipate cu autoînchidere sau închidere automată în caz de incendiu				
	la coridoare și la holuri*		la case de scări închise		
	pereți	Finisaje pereți plafoane, pardoseli	pereți	uși	Finisaje pereți plafoane, pardoseli
I	A1, A2-s1d0 EI 90	A1, A2-s1d0 A1 _{FL} , A2 _{FL} -s1, B _{FL} -s1	A1, A2-s1d0 EI 180	E 30 - C5 Sm	A1, A2-s1d0 A1 _{fl} , A2 _{fl} s1
II	A1, A2-s1d0 EI 60	A1, A2-s1d0 A1 _{FL} , A2 _{FL} -s1, B _{FL} -s1	A1, A2-s1d0 EI 120	E 30 - C5 Sm	A1, A2-s1d0 A1 _{fl} , A2 _{fl} s1
III	B-s1d0 EI 45	B-s1d0 B _{FL} s1, C _{FL} s1	A1, A2-s1d0 EI 60	E 30 - C5 Sa	A1, A2-s1d0 A1 _{fl} , A2 _{fl} s1
IV	C-s1d0 EI 30	C-s1d0 C _{fl} s1, D _{fl} s1	B-s1d0 EI 30	E 15 - C5 Sa	B-s1d0 B _{fl} s1
V	D-s1d0 EI 15	D-s1d0 D _{fl} -s1	B-s1d0 EI 15	–	B-s1d0 B _{fl} s1

* la nivelul I și II de stabilitate, ușile la coridoare și holuri trebuie să fie pline sau cu geam armat

Tabelul nr. 9.

Pereți și uși de separare a căilor de evacuare din clădiri de locuit

Nivel de stabilitate la foc	Niveluri de comportare la foc admise pentru pereții căilor de evacuare și ușile aferente echipate cu autoînchidere sau închidere automată în caz de incendiu			
	La coridoare și la holuri		La case de scări închise*	
	Pereți	Finisaje pereți plafoane, pardoseli	Pereți	Finisaje pereți plafoane, pardoseli
I	A1, A2-s1d0 EI 60	A1, A2-s1d0 A1 _{fl} , A2 _{fl} -s1, B _{fl} -s1	A1, A2-s1d0 EI 180	A1, A2-s1d0 A1 _{fl} , A2 _{fl} s1
II	A1, A2-s1d0 EI 30	A1, A2-s1d0 A1 _{fl} , A2 _{fl} -s1, B _{fl} -s1	A1, A2-s1d0 EI 120	A1, A2-s1d0 A1 _{fl} , A2 _{fl} s1
III	B-s1d0 EI 15	B-s1d0 B _{fl} s1, C _{fl} s1	A1, A2-s1d0 EI 60	A1, A2-s1d0 A1 _{fl} , A2 _{fl} s1
IV	C-s2d0 EI 15	C-s2d0 C _{fl} s1, D _{fl} s1	B-s1d0 EI 30	B-s1d0 B _{fl} s1
V	D-s2d0	D-s2d0 D _{fl} -s1	C-s1d0 EI 15	C-s1d0 B _{fl} s1

* la nivelul I și II de stabilitate, ușile caselor de scară trebuie să fie pline sau cu geam armat

Art. 57. (1) Grinzile, podestele, rampele scărilor interioare închise sau deschise în clădirile de nivelurile I sau II de stabilitate la foc, luate în considerare în calculul de evacuarea persoanelor trebuie să fie **A1** sau **A2-s1d0**, cu rezistența la foc minimum **R 60** și **R 45** în clădiri de nivelul III de stabilitate la foc, iar la nivelurile IV și V de stabilitate la foc, acestea trebuie să fie **A1**, **A2-s1d0** sau **B-s1d0**, respectiv minim **D-s2d0**, cu rezistența la foc **R 30**, respectiv **R 15**. Excepție fac situațiile precizate la art.20 alin.(1) din normativ.

(2) La scăările deschise treptele trebuie să aibă aceeași rezistență la foc cu a wangurilor și a podestelor. În cazul în care este necesară protejarea treptelor, aceasta se realizează numai la intrados.

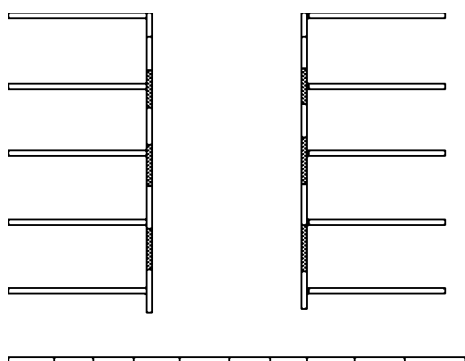
(3) Elementele de construcție ale scărilor supantelor a căror arie este cel mult **40%** din cea a încăperii/spațiului în care se află, respectă condițiile minime de reacție la foc și rezistența la foc, potrivit nivelului de stabilitate la foc a supantei, conform cerințelor de mai sus. În cazul supantelor cu maxim **20** de utilizatori rezistența la foc a scărilor poate fi redusă până la **R 15**.

Art. 58. (1) Elementele de protecție a golurilor de acces la casele de scări de evacuare, îndeplinesc condițiile corespunzătoare, în funcție de nivelul de stabilitate la foc și destinație, conform **tabelelor 5 – 9**.

(2) Grosimea peretelui din spatele nișelor sau a șlițurilor din pereții care delimitează casele de scări de evacuare închise, trebuie să asigure cel puțin rezistența la foc corespunzătoare peretelui casei de scară, în funcție de nivelul de stabilitate la foc.

Atrium

Art. 59. (1) Atriumul al cărui volum liber este închis pe toate fețele laterale și a cărui lățime minimă este mai mică sau egală cu înălțimea feței celei mai înalte și care este deschis la partea superioară cel puțin 90%, este considerat **Atrium descoperit**.

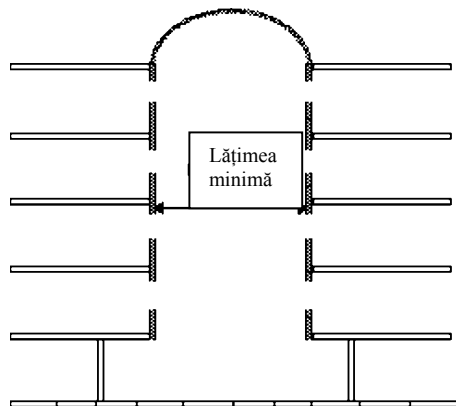


Atrium descoperit

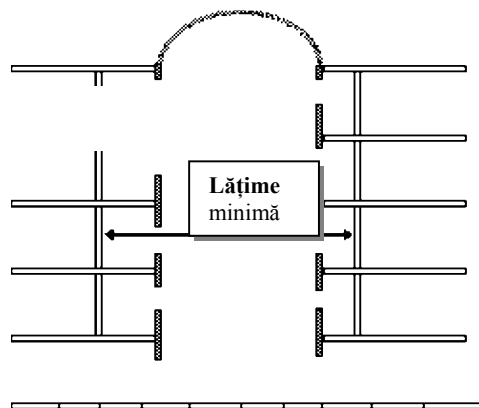
(2) Atriumul ale cărui dimensiuni sunt precizate la **alin.(1)** și care este acoperit total sau parțial (mai mult de **10%**) este considerat **Atrium acoperit**. În această categorie se disting două tipuri de atriumuri acoperite:

- **atriumurile acoperite deschise** sunt volume ale căror niveluri, în afara celui de la bază, sunt deschise lateral.

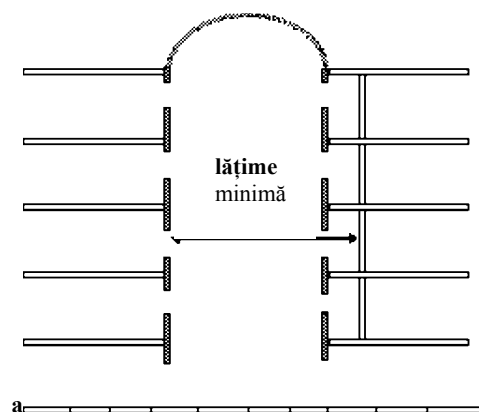
Atrium acoperit deschis



- **atriumurile acoperite închise** sunt volumele ale căror niveluri sunt închise lateral prin pereți, chiar dacă în acești pereți există goluri, sau dacă nivelurile au balcoane sau o circulație orizontală deschisă între pereți și volumul atriumului.



Atrium acoperit închis



Atrium deschis pe o parte și închis pe cealaltă parte

(3) Prevederile **art. 59 la 67** din normativ se refera la acele atriumuri acoperite, care au proiecția la sol a lățimii celei mai mici de cel puțin $\sqrt{7H}$ (în care **H** este cea mai mică înălțime a atriumului și care au cel puțin patru niveluri pe una sau mai multe laturi ale clădirilor adiacente atriumului. Atriumurile acoperite care nu se încadrează în condițiile de mai sus, respectă, suplimentar, prevederile **art. 68**.

Art. 60. Pentru închiderile perimetrare ale atriumurilor, se utilizează produse și elemente de construcție **A1** sau **A2-s1d0**.

Art. 61. (1) Închiderile perimetrare vitrate ale atriumurilor acoperite închise se realizează astfel încât să limiteze propagarea incendiilor de la un nivel la altul prin zone cu înălțimea de cel puțin **1,20 m, E 60** în dreptul planșeelor.

(2) Zonele **E 60** dintre vitrări, pot fi înlocuite de planșee orizontale continue (copertine), rezistente la foc **RE 60** și lățimea cel puțin de **1,20 m** măsurată pe orizontală. Se admite cumularea lățimii copertinei cu înălțimea zonei **E 60** pentru asigurarea dimensiunii de **1,20 m**.

Art. 62. (1) Circulațiile comune orizontale care sunt deschise spre atrium se prevăd la limita lor spre atrium, sub planșee, cu ecrane continue de cel puțin **0,50 m** înălțime, din produse **A1** sau **A2-s1d0**, minimum **E 60**, putând fi chiar grinda din structură care are această înălțime sub planșeu.

(2) Atunci când plafoanele suspendate sunt dispuse la limita inferioară a ecranului **E60** în plafoane se prevăd, pe o lățime de cel puțin **60 cm**, măsurată de la ecran spre interiorul încăperii, spații libere (traforuri), perforația fiind de cel puțin **25%** din aria zonei perforate a plafonului. Ecranele pot fi înlocuite cu instalație automată cu perdea de apă care să funcționeze timp de **60 minute**.

Art. 63. Dacă pentru separarea atriumurilor de restul clădirii se prevăd pereți plini, aceștia trebuie să fie **A1** sau **A2-s1d0** cu rezistența la foc de minimum **EI 30**. Dacă nu se asigură zona **E 60** de **1,20 m** înălțime de la **art. 61**, vitrările din pereți nu trebuie să depășească **30%** din suprafața peretelui și trebuie să fie **A1** sau **A2-s1d0**, etanșe la foc cel puțin **E 20**.

Art. 64. În atriumuri se pot utiliza mobilări (fixe sau mobile) din produse încadrate în clasa de reacție la foc **A1, A2, B** sau **C**, cu emisii de fum **s1** sau **s2** și picături **d1**, iar densitatea sarcinii termice nu va depăși **420 MJ/m²**. La determinarea densității sarcinii termice se ia în considerare aria cea mai mare, cu excepția suprafeței nivelului de la baza atriumului.

Art. 65. Luminatoarele și cupolele care acoperă atriumurile se pot realiza cu structura **A1** sau **A2-s1d0** și vitrări **A1, A2-s1,d0, A2-s2d0, B-s1d0** sau **B-s2d0**. La clădirile înalte, foarte înalte sau cu săli aglomerate aceste vitrări trebuie să fie **A1** sau **A2-s1d0**.

Art. 66. În clădirile cu atrium, nu se recomandă dispunerea adiacentă, neseperată de atrium, a unor spații cu densitatea sarcinii termice mai mare de **840 Mj/mp**. Atunci când totuși se prevăd (pentru activități comerciale, expoziții permanente cu exponate combustibile și altele similare), aceste spații se echipează obligatoriu cu instalații automate de semnalizare și stingere a incendiilor.

Art. 67. Spațiile de depozitare, magaziile spațiilor comerciale de produse combustibile, trebuie separate față de atriumuri prin elemente rezistente la foc corespunzătoare densității sarcinii termice.

Art. 68. (1) La realizarea unor atriumuri, patio sau curți de lumină pe mai puțin de 4 niveluri și acoperite, zonele pline cu înălțimea de cel puțin 1,20 m, dintre niveluri (în dreptul planșeelor) prevăzute la **art. 61**, pot fi **E 30**.

(2) La realizarea unor atriumuri acoperite mai înguste decât cele de la **art.59** efectul de coș în caz de incendiu se mărește și este necesar să se ia una din următoarele măsuri suplimentare:

a. mărirea zonei **E 60** prevăzută la **art. 62** la **90 cm**. la fiecare nivel, inclusiv prin combinații cu copertine și balcoane;

b. pereții prevăzuți la **art. 63** pentru cazul separării cu pereți ai atriumului trebuie să fie **EI 60**

c. prevederea de perdele de apă la nivelul limitei atriumului, cu intrarea în funcțiune automată și manuală și cu durata de funcționare cel puțin identică cu rezistența pereților înlocuitori de la **art. 63** (adică **30**, respectiv **60 minute**) Perdelele de apă se amplasează la înălțimea maximă eficientă conform reglementărilor specifice.

(3) La atriumurile neacoperite (conform **art. 9 c**)), se aplică prevederile pentru fațade.

Încăperi de depozitare

Art. 69. (1) Încăperile de depozitare a produselor și substanțelor combustibile cu aria mai mare de **36 m²** situate în clădiri cu alte destinații, se separă față de restul clădirii prin pereți și planșee **A1** sau **A2-s1d0**, având rezistența la foc corespunzătoare densității sarcinii termice (**tabel nr.10**) iar golurile de comunicație funcțională din elementele de compartimentare se protejează cu uși rezistente la foc **EI₁-C3 Sm** având nivelul de performanță egal cu jumătate din valoarea minimă impusă peretelui.

(2) Încăperile de depozitare a produselor și substanțelor combustibile cu aria mai mică de **36 m²** situate în clădiri cu alte destinații, se separă față de restul clădirii prin pereți și planșee **A1** sau **A2-s1d0** pentru nivelurile **I, II, III** de stabilitate și **B-s1d0** pentru nivelurile **IV, V** de stabilitate, având rezistența la foc conform **tabelului 1**, corespunzător nivelului de stabilitate al clădirii. Golurile de comunicație funcțională din elementele de compartimentare se protejează cu uși pline sau cu geam armat, cu autoînchidere – **C3**.

Art. 70. Evacuarea fumului în caz de incendiu la depozitele cu sarcina termică mai mare de 420MJ/mp, cu aria mai mare de **36 m²**, precizate la **art.69. alin. (1)** este obligatorie și se asigură prin dispozitive cu deschiderea automată în caz de incendiu, având aria liberă/suprafața utilă (aerodinamică) de minimum **1%** din suprafață pardoselii sau cu sisteme mecanice de desfumare, corespunzător alcătuite, distribuite și dimensionate.

Încăperi pentru instalații utilitare

Art. 71. (1) Stațiile de pompare a apei pentru incendiu și spațiile unde se află vanele de incendiu, se separă de restul clădirii, prin pereți **A1** sau **A2-s1d0**, fără goluri și cu rezistența la foc de **REI/EI 180** și planșee **REI 90**, având asigurat acces din exterior. Se admite și comunicarea cu restul clădirii a acestor funcțiuni numai dintr-un coridor comun, prin ușă cu rezistența la foc de

minimum **EI₁ 90-C5 Sm** sau încăperi tampon ventilate în suprapresiune (dacă nu are ferestre direct spre exterior) cu uși **EI₁ 45-C5 Sm**.

(2) Prin acces din exterior se înțelege:

- a) acces direct dacă încăperile sunt la parter ;
- b) prin curte de lumină sau scară de intervenție când sunt amplasate la maximum două niveluri subterane ;
- c) direct prin scările ce deserveșc construcția subterană prin ușă **EI₁ 90-C5 Sm** sau printr-o încăpere tampon de protecție a casei de scară cu uși **EI₁ 45-C5 Sm**, în cazul amplasării la mai jos de două niveluri subterane.

(3) Aceleași măsuri de separare cu pereți și planșee și de protejare a golurilor de comunicare sunt obligatorii și pentru încăperile 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).

(4) Grupurile electrogene care constituie surse electrice de rezervă ce alimentează dispozitive de protecție la foc se pot amplasa în clădiri deschise (șoproane) sau pe platforme deschise, adiacente obiectelor construite pe care le deserveșc, la distanțe minime de siguranță precizate în **tabelul nr. 2** (considerând grupul electrogen în nivelul de stabilitate la foc **IV-V**), sau se prevăd elemente verticale rezistente la foc **EI 180**.

Art. 72. (1) Sălile de cazane aferente sistemului de încălzire centrală se separă de restul clădirii prin pereți și planșee **A1** sau **A2-s1d0** cu rezistența la foc minimum **EI/REI 90**.

(2) În pereții de separare se admit goluri de comunicare cu restul clădirii, protejate cu uși rezistente la foc minimum **EI₂ 15-C5 Sm** și deschidere spre exterior.

Art. 73. (1) Încăperile pentru ventilatoare, filtre, camere de desprăfuire și cicloane se separă funcțional față de restul clădirii prin elemente despărțitoare **A1**, cu rezistența la foc corespunzătoare, dar cel puțin **EI/REI 60** și după caz rezistente la explozie. Accesul la aceste încăperi se face din exterior. Accesul din interior se admite doar din încăperi cu risc mic de incendiu prin uși **EI₂ 30-C3 Sa**.

(2) La clădirile cu înălțimi diferite, în cazul în care încăperea centralelor de ventilare/climatizare sau unitățile exterioare sunt amplasate pe acoperișul clădirii mai joase, acestea trebuie să fie dispuse la o distanță de cel puțin **4 m** față de pereții exteriori ai clădirii mai înalte, dacă în aceștia sunt prevăzute goluri. În situația în care nu se poate respecta distanța menționată se iau măsuri pentru asigurarea rezistenței la foc a pereților de cel puțin **REI/EI 60** minute și protejarea golurilor din acești pereți cu elemente **A1** sau **A2-s1d0** cu rezistența la foc **EI₂ 45-C3** prevăzute fie la spațiile aferente echipamentelor de ventilare/climatizare, fie la clădirea mai înaltă. Acoperișul încăperilor centralelor trebuie să aibă șarpanta minimum **R 60** și panourile de învelitoare **A1, A2-s1d0** sau **B-s1d0**.

(3) Se admite ca alimentarea tabloului de distribuție al stației pompelor și electovanelor de incendiu și a altor dispozitive de securitate la incendiu să se facă din tabloul general al unei clădiri numai dacă acesta este amplasat astfel încât funcționarea lui nu este periclitată în caz de incendiu în clădirea respectivă. Se consideră că amplasarea satisface aceste condiții dacă tabloul general este amplasat în exteriorul clădirii respective, în construcții independente de nivelul I sau II stabilitate la incendiu sau în interiorul clădirii, în încăperi cu acces din exterior. Încăperea tabloului general trebuie să fie separată de restul clădirii prin pereți de **A1** sau **A2-s1d0**, cu rezistența la foc **REI/EI 180** și planșee **REI 90**, având asigurat acces direct din exterior. Se

admite și comunicarea încăperii tabloului general cu restul clădirii printr-o ușă rezistentă la foc de minimum **EI₂ 90-C5 Sm**.

(4) Separarea față de încăperile cu risc foarte mare de incendiu, se realizează cu pereți și planșee antiex și goluri de comunicare funcțională protejate potrivit prevederilor normativului.

Spații cu pericol de explozie (risc foarte mare)

Art. 74. (1) Clădirile care adăpostesc funcțiuni cu pericol de explozie se realizează din produse și elemente de construcție **A1**.

(2) La clădirile independente cu pericol de explozie se recomandă utilizarea elementelor de construcție ușoare **A1**, iar acoperișul acestor clădiri trebuie să fie fără pod sau separat cu planșeu rezistent la explozie.

Art. 75. (1) Se recomandă ca încăperile și spațiile cu pericol de explozie, să fie dispuse în afara clădirilor cu alte destinații; în cazul în care se dispun totuși în spațiul clădirii, acestea se separă de restul clădirii prin elemente **A1**, rezistente la explozie și după caz, la foc, corespunzător alcătuite și dimensionate în conformitate cu prevederile reglementărilor tehnice specifice, aplicabile în vigoare.

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

Art. 76. Practicarea unor goluri în pereții rezistenți la explozie nu este admisă decât în cazuri excepționale, impuse de necesități tehnologice sau funcționale și numai dacă sunt protejate corespunzător prevederilor din prezentul normativ.

Art. 77. 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. 78. Planșeele rezistente la explozie, trebuie să îndeplinească aceleași condiții ca și pereții rezistenți la explozie ai spațiului respectiv.

Art. 79. (1) La realizarea pereților și planșeele spațiilor cu pericol de explozie se utilizează produse pentru construcții pline, fără goluri.

(2) Pereții și planșeele spațiilor cu pericol de explozie nu se realizează din materiale poroase.

(3) Încăperile și spațiile cu pericol de explozie nu au tavane suspendate, zone neventilate în încăperile cu degajări de praf combustibil, finisajul va permite curățirea ușoară a suprafețelor.

Art. 80. (1) Încăperile și spațiile închise cu pericol de explozie, trebuie să aibă asigurate în pereții exteriori sau în acoperiș, goluri pentru decomprimare în caz de explozie, cu aria totală de minimum **0,05 m²** pentru **1 m³** din volumul încăperii respective. Se recomandă folosirea unei arii mai mari de decomprimare, deoarece presiunea exploziei scade foarte rapid, neliniar, odată cu mărirea ariei de decomprimare.

(2) Golurile pentru decompresie se amplasează în vecinătatea surselor de explozie, avându-se în vedere ca efectul suflului exploziei în exteriorul clădirii să nu afecteze obiecte învecinate sau căi publice de circulație.

(3) La utilizarea gazelor naturale sau gazelor petroliere lichefiate se respectă cerințele reglementărilor tehnice specifice.

Art. 81. Golurile ce se prevăd pentru decompresie în caz de explozie pot fi închise sau deschise. Elementele de închidere, proiectate și realizate astfel încât să cedeze la presiunea de cel mult **118 daN/m²**, datorată exploziei, pot fi constituite din: panouri sau porțiuni de perete sau acoperiș de tip ușor (dislocabile sau rabatabile), ferestre și/sau luminatoare cu geam simplu de sticlă, nearmat.

Art. 82. În spațiile în care se pot produce amestecuri explozive de aer cu gaze, vapori sau praf, stratul de uzură al pardoselilor trebuie să fie executat din materiale care la lovire să nu producă scântei capabile să inițieze aprinderea respectivelor amestecuri explozive.

Art. 83. (1) În încăperi și spații cu pericol de explozie, tâmplăria și sistemele de acționare a acestora se realizează sau protejează astfel încât, prin manevrare, să nu producă scântei capabile să inițieze aprinderea amestecurilor explozive.

(2) Delimitarea zonelor din clădiri până la care se extind măsurile de protecție impuse de spațiile încadrate în categoria de risc foarte mare de incendiu cu pericol de explozie, se face având în vedere posibilitatea prezenței amestecurilor de aer cu gaze, vapori sau praf, în concentrații care să prezinte pericol de explozie, în timpul funcționării normale, precum și în caz de avarie a instalațiilor utilitare aferente.

Firme și reclame amplasate pe fațada clădirilor

Art. 84. (1) Materialele publicitare combustibile amplasate pe fațadele clădirilor trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- a) se dispun numai de la primul etaj;
- b) distanța minimă față de orice deschidere din fațadă este de cel puțin 0,9 m;
- c) nu se amplasează deasupra căilor de evacuare ale clădirii.

(2) Fac excepție de la cele precizate mai sus, reclamele și panourile luminoase care se proiectează și execută în conformitate cu prevederile reglementărilor specifice.

SECȚIUNEA IV LIMITAREA PROPAGĂRII FOCULUI

Dispoziții generale

Art. 85. (1) Elementele de construcție, pereți și planșee utilizate pentru limitarea propagării incendiilor și a efectelor acestora, precum și a exploziilor, sunt de tipul:

- a) rezistente la foc (**REI** sau **EI**);
- b) rezistente la explozie;
- c) etanșe la foc (**E**).

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

Art. 86. În funcție de densitatea cea mai mare a sarcinii termice din spațiile pe care le despart, pereții și planșeele trebuie să reziste la foc conform **tabel nr.10**.

Tabelul nr. 10.

Rezistența la foc a pereților și planșeelor în funcție de densitatea sarcinii termice

Densitatea sarcinii termice (q) (MJ/m ²)	Rezistența la foc minima admisă	
	la pereți	la planșee
< 420	EI/REI 30	REI 30
421 ÷ 840	EI/REI 60 (EI 30)*	REI 45 (REI 30)*
841 ÷ 1680	EI/REI 120 (EI 60)*	REI 60 (REI 45)*
>1680	EI/REI 180 (EI 90)*	REI 90 (REI 60)*

*) Valoarea din paranteze se aplică în cazurile în care se prevăd instalații automate de stingere a incendiilor.

Pereți rezistenți la foc pentru separarea compartimentelor de incendiu

Art. 87. Pereții rezistenți la foc se execută din materiale **A1** sau **A2-s1d0**. Pereții rezistenți la foc sunt astfel amplasați, alcătuiți și dimensionați încât să reziste la efectele incendiilor din compartimentele de incendiu pe care le separă.

Art. 88. Pereții rezistenți la foc trebuie să îndeplinească în caz de incendiu funcția de compartimentare, păstrându-și capacitatea portantă, izolarea termică și etanșeitatea la foc, după caz, timp de **EI/REI 180**.

Art. 89. În clădirile parter, în funcție de densitatea sarcinii termice, compartimentarea se poate realiza prin pereți care asigură numai rezistența la foc de minim **EI/REI 120**, cu respectarea prevederilor din **art. 94** și **96**.

Art. 90. În clădirile cu structuri din beton armat sau metalice, pereții rezistenți la foc pot fi legați de aceste structuri, astfel executate încât prin cedarea la foc să nu se afecteze stabilitatea peretelui respectiv.

Art. 91. Pereții rezistenți la foc care separă, pe anumite porțiuni ale lor, spații cu pericol de explozie, trebuie să îndeplinească pe aceste porțiuni și condițiile prevăzute pentru pereții rezistenți la explozie.

Art. 92. Nu se admite încastrarea în pereții rezistenți la foc a planșeelor sau a elementelor constructive care au rezistența la foc mai mică decât a acestora, permițându-se numai rezemarea acestora (liberă sau articulată). Rezemarea grinzilor metalice pe pereții rezistenți la foc se realizează astfel încât grinda dilatată să nu dea împingeri laterale în perete.

Art. 93. Rosturile dintre pereții rezistenți la foc și planșee, stâlpi, acoperișuri și pereții exteriori ai clădirii, se etanșează cu produse care să asigure o etanșeitate la foc de cel puțin EI 90.

Art. 94. Pereții rezistenți la foc trebuie să depășească planul exterior al acoperișurilor, luminatoarelor și pereților din clasele de reacție la foc A2-s1d2, A2-s2d2, A2-s3d2, B-s1d2, B-s2d2, B-s3d2, C-s1d2, C-s2d2, C-s3d2, D, E sau F pe care îi intersectează (fig. 1.), astfel:

a) cu 0,60 m (măsurat pe verticală), față de orice element combustibil al acoperișurilor și luminatoarelor aflate la mai puțin de 4,00 m distanță de peretele rezistent la foc.

b) cu 0,60 m (măsurat pe verticală), la acoperișurile cu suport din tablă și termoizolație și/sau hidroizolație combustibile din clasele A2-s1d2, A2-s2d2, A2-s3d2, B-s1d2, B-s2d2, B-s3d2, C-s1d2, C-s2d2, C-s3d2, D, E sau F.

c) cu 0,30 m (măsurat pe orizontală) față de pereții exteriori și streșini din clasele de reacție la foc A2-s1d2, A2-s2d2, A2-s3d2, B-s1d2, B-s2d2, B-s3d2, C-s1d2, C-s2d2, C-s3d2, D, E sau F.

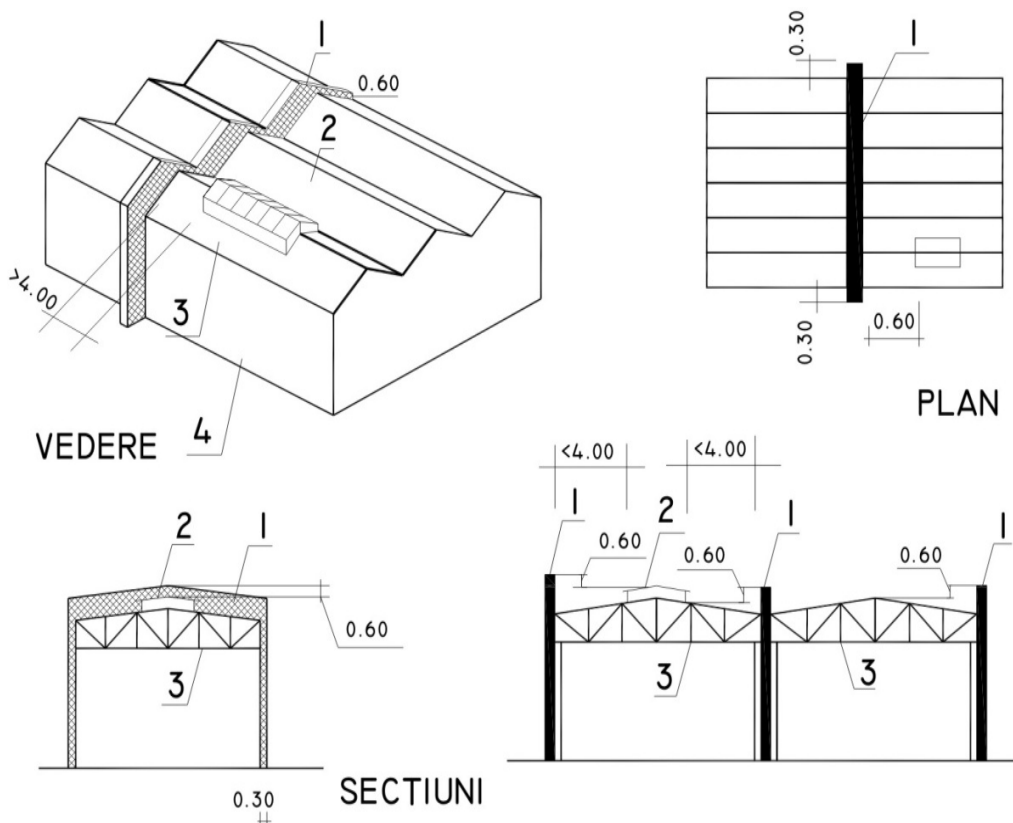


Figura nr.1

1 – perete rezistent la foc; 2 - luminator; 3 - acoperiș combustibil; 4 – închidere perimetrală combustibilă (pereți exteriori)

Art. 95. Depășirea de către pereții rezistenți la foc a planului acoperișurilor cu învelitoare și termoizolație executate din materiale combustibile montate pe placa din beton armat, precum și a acoperișurilor executate în întregime din materiale **A1** sau **A2-s1d0** nu este obligatorie.

Art. 96. Pereții rezistenți la foc prevăzuți la **art. 88**, trebuie să depășească planul exterior al acoperișurilor, luminatoarelor, pereților, etc. combustibili pe care îi intersectează, conform prevederilor **art. 94**.

Art. 97. Depășirea planului acoperișurilor, al streșinilor sau a pereților combustibili **A2-s1d2**, **A2-s2d2**, **A2-s3d2**, **B-s1d2**, **B-s2d2**, **B-s3d2**, **C-s1d2**, **C-s2d2**, **C-s3d2**, **D**, **E** sau **F**, poate fi înlocuită prin fâșii **A1** sau **A2-s1d0** de acoperiș, streșină sau respectiv de perete, cu lățimea de cel puțin **4,00 m**.

Art. 98. În cazul clădirilor alipite cu înălțimi diferite, de regulă, pereții rezistenți la foc se prevăd la construcția cea mai înaltă (**figura nr. 2**) pe toată înălțimea acesteia sau pe cel puțin **6,00 m** înălțime față de construcția mai joasă.

Art. 99. Se admite prevederea pereților rezistenți la foc la construcția mai joasă alipită dacă aceasta este astfel alcătuită încât incendiul să nu se poată propaga prin depășirea peretelui rezistenți la foc (**fig. 2**). În acest sens, pe distanța de **4,00 m** de la construcția mai înaltă, porțiunea de clădire mai joasă trebuie să aibă acoperișul (terasa) fără goluri, cu rezistența la foc de minimum **REI 60** și învelitoare **A1**, **A2-s1d0** sau **B-s1d0**, inclusiv prin protecție incombustibilă (șapa de ciment slab armată, dale, pietriș, zgură, mortar de perlit, etc).

Art. 100. Pereții rezistenți la foc 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 clădirilor, sau prin incendierea unor clădiri combustibile amplasate în vecinătate .

Art. 101. În cazurile în care pereții rezistenți la foc sunt amplasați la colțurile intrânde ale clădirilor în forma de **L** sau **U** (**fig. 3**), golurile din pereții exteriori adiacenți, indiferent de unghiul dintre pereți, se dispun astfel încât distanța dintre ele să fie cel puțin de **4,00 m**. Se permite practicarea de goluri funcționale în această porțiune și se consideră protejate dacă sunt cu tâmplărie fixă **A1** sau **A2-s1d0** și geam armat, sau elemente de închidere rezistente la foc **EI 45** prevăzute cu închidere automată sau autoînchidere. Termoizolația pereților exteriori din această porțiune va fi din materiale **A1** sau **A2-s1d0**.

Art. 102. Străpungerea pereților rezistenți la foc cu elemente metalice este admisă, dacă se iau măsuri împotriva transmiterii căldurii prin conductibilitate (alegerea unor trasee judicioase, îndepărtarea materialelor combustibile, protejarea locală a elementelor metalice, etc.). Golurile din jurul elementelor metalice se realizează astfel încât să permită dilatarea liberă a acestora și se etanșează cu materiale **A1** sau **A2-s1d0** care să asigure o etanșeitate la foc egală cu cea a peretelui.

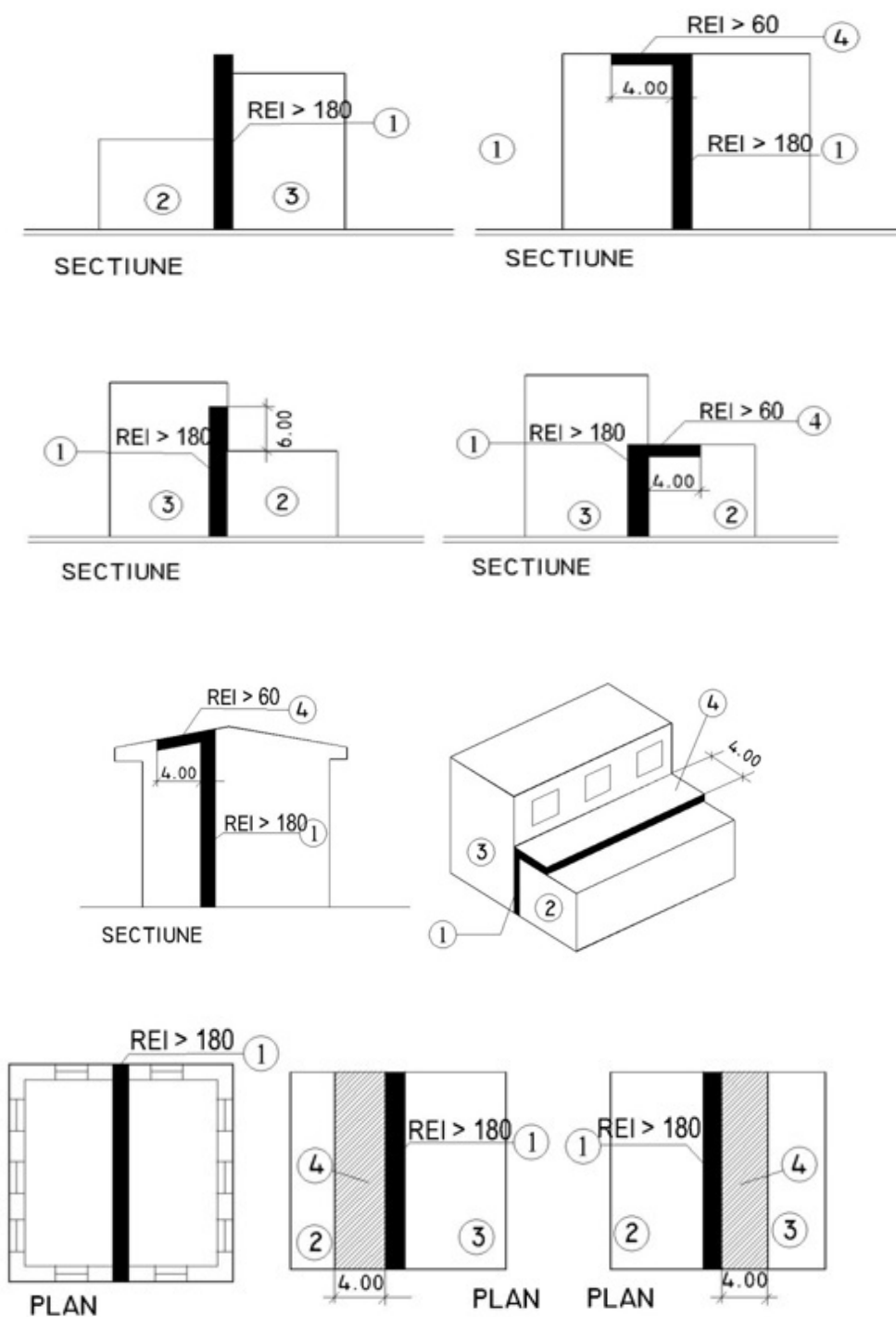


Figura nr.2.

1- perete rezistent la foc; 2- clădire joasă; 3- clădire înaltă; 4-acoperiș/planșeu ($\geq REI 60$)

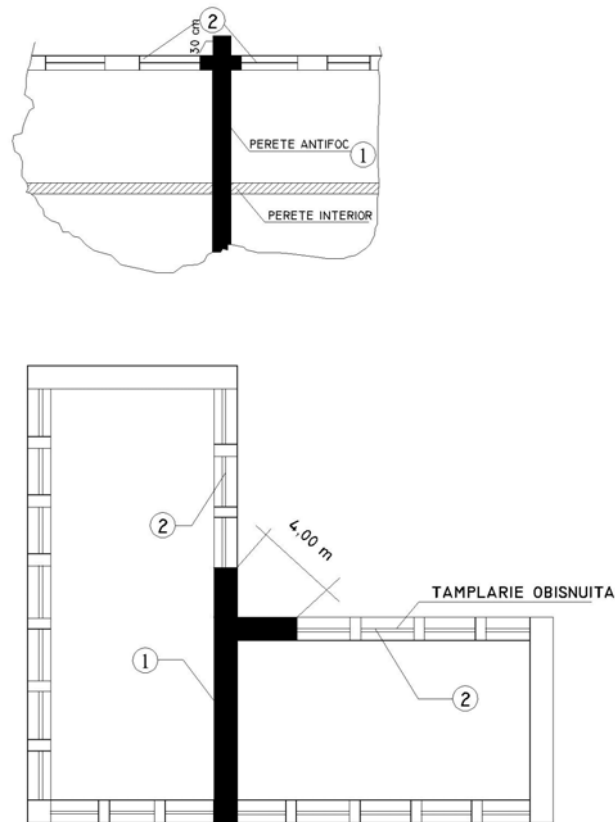


Figura nr.3.

1. Perete rezistent la foc; 2. Ferestre

Art. 103. Traversarea pereților rezistenți la foc de către conducte, canale de ventilare, conductoare și cabluri electrice, este admisă numai dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:

a) spațiile libere în jurul conductelor, cablurilor și conductoarelor electrice, etc., (inclusiv cele pozate în canale), se etanșează cu materiale **A1** sau **A2-s1d0** asigurându-se rezistența la foc egală cu cea a peretelui;

b) canalele de ventilare ce trec prin perete trebuie să fie incombustibile, iar golul dintre perete și acestea se etanșează cu produse **A1** sau **A2-s1d0**, care să confere trecerii o rezistență la foc cel puțin egală cu cea elementului străpuns;

c) trecerea conductelor și a canalelor de ventilare se realizează astfel încât să nu producă dislocări ale unor porțiuni de perete datorită dilatării lor sub efectul creșterilor de temperatură;

d) la trecerea prin perețele rezistenți la foc, canalele de ventilare se prevăd cu sisteme de obturare, cu închidere automată în caz de incendiu (clapete rezistența la foc egală cu a elementului traversat **EI-S i↔o, ho**, dar nu mai mult de **EI-S 120 i↔o, ho**).

Protecția golurilor din pereții rezistenți la foc pentru separarea compartimentelor de incendiu

Art. 104. (1) Pereții rezistenți la foc, de regulă, se realizează fără goluri. Practicarea unor goluri în acești pereți se admite numai atunci când activitatea sau funcționalitatea impun prevederea lor (pentru circulație, transport, supraveghere, etc.) și sunt protejate corespunzător prevederilor normativului.

(2) Lungimea totală admisă a golurilor la fiecare nivel al clădirii, nu trebuie să fie mai mare de **40%** din lungimea peretelui rezistent la foc în care sunt practicate, iar suprafața totală de goluri nu trebuie să fie mai mare de **25%** din cea a peretelui rezistent la foc.

Art. 105. Golurile de circulație, transport, supraveghere, etc. din pereții și planșeele rezistente la foc, trebuie protejate, după caz, cu elemente corespunzătoare, care pot fi: uși, obloane, cortine, încăperi tampon sau tamburi deschiși.

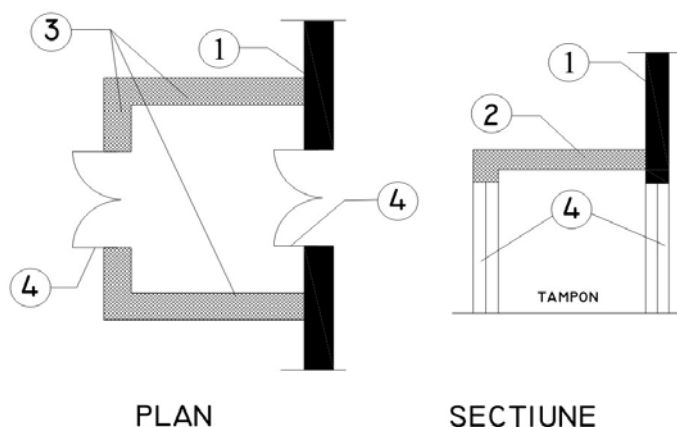
Uși, obloane, cortine rezistente la foc de protecție a golurilor din pereții rezistenți la foc pentru separarea compartimentelor de incendiu

Art. 106. Golurile funcționale din pereții rezistenți la foc trebuie protejate cu uși, obloane și cortine rezistente la foc **EI₁ 90-C5 Sm** și echipate cu dispozitive de autoînchidere sau închidere automată în caz de incendiu, în funcție de cerințele funcționale.

Încăperi tampon

Art. 107. (1) Golurile funcționale din pereții rezistenți la foc se pot proteja și cu încăperi tampon.

(2) În cazul în care protecția golurilor funcționale din pereții rezistenți la foc se protejează cu încăperi tampon, acestea se realizează conform schemei din **figura nr. 4**, și a condițiilor de la **art. 108** la **110**.



1 - perete rezistent la foc; **2** - planșeul încăperii tampon; **3** - pereții încăperii tampon; **4** - uși rezistente la foc.

Art. 108. (1) Pereții și planșeele încăperilor tampon trebuie să fie **A1** sau **A2-s1d0** și rezistenți la foc cel puțin **EI 60**, respectiv **REI 60**.

(2) Finisajele pereților și pardoselilor trebuie să fie cel puțin **A2-s1d0**, respectiv **A2_{FL}-s1**.

(3) Amplasarea încăperilor tampon se realizează alipit peretelui rezistent la foc și se dispune spre spațiile cu densitatea sarcinii termice mai mică.

Art. 109. În pereții încăperilor tampon se admite practicarea numai a gurilor strict necesare pentru circulație, cu excepția gurilor pentru realizarea ventilării.

Art. 110. Golurile pentru circulație practicate în pereții încăperilor tampon, se protejează cu uși rezistente la foc cel puțin **EI₁ 45-C5 Sm**.

Tamburi deschiși

Art. 111. În cazuri excepționale, când datorită necesităților funcționale, protecția gurilor din pereții rezistenți la foc nu se poate realiza cu uși, obloane, cortine sau încăperi tampon, pot fi prevăzuți tamburi deschiși.

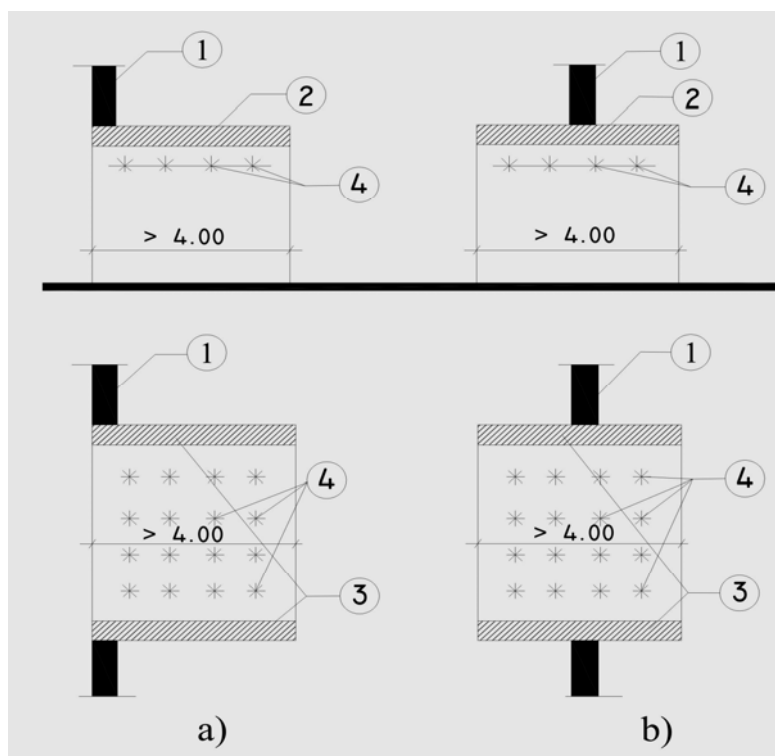


Figura nr.5.

1 - perete rezistenți la foc; 2 - planșeul tamburului deschis; 3 - pereții tamburului deschis; 4 - sprinklere.

Art. 112. Tamburii deschiși trebuie să aibă lățimea egală cu cea a golului protejat, iar lungimea totală de minimum **4,00 m**. Amplasarea lor poate fi făcută alipit peretelui rezistent la foc sau în ambele părți ale acestuia (conform **fig. 5**).

Art. 113. (1) Pereții și planșeele tamburului deschis trebuie să fie realizați din materiale **A1** fără goluri și cu rezistența la foc de minimum **EI 60**, respectiv **REI 60** pentru planșeu.

(2) În tamburii deschiși trebuie să se prevadă sprinklere sau drencere (sprinklere deschise) cu acționare automată în caz de incendiu, amplasate câte unul la fiecare **1 m²** de suprafața orizontală a tamburului, debitul total de apă fiind de minimum **0,5 l/s** pentru fiecare **m²**.

Planșee rezistente la foc pentru separarea compartimentelor de incendiu

Art. 114. (1) Planșeele rezistente la foc sunt elemente de construcție orizontale sau înclinate care delimitează volume închise din clădiri (compartimente de incendiu constituite din unul sau mai multe niveluri succesive), sau separă funcțiuni cu riscuri mari sau foarte mari de incendiu.

(2) Între două compartimente de incendiu separate prin planșeu rezistent la foc, fațada care include planșeul rezistent la foc trebuie să fie **EI 60** pe o înălțime care totalizează minimum **2,00 m**, de o parte și de alta a planșeului rezistent la foc. Înălțimea de **2,00 m** poate fi redusă prin combinarea cu o cortină **RE 120** astfel ca împreună cu peretele să se realizeze cei **2,00 m**.

Art. 115. (1) Planșeele rezistente la foc se realizează din elemente **A1**, cu rezistența la foc minimum **REI 120** și fără goluri sau cu goluri strict funcționale, protejate conform prevederilor **art. 105** cu elemente minimum **EI 60**.

(2) În cazul în care planșeele sunt traversate de conducte, canale de ventilare, conductoare și cabluri electrice acestea se protejează conform prevederilor **art. 103**.

Protecția golurilor din planșee în cadrul compartimentelor de incendiu

Art.116. (1) Pereții rezistenți la foc din cadrul unui compartiment de incendiu trebuie să îndeplinească condițiile minime de rezistență la foc stabilite în prezentul normativ conform nivelului de stabilitate al construcției, densității sarcinii termice a încăperilor, precum și a destinației acestora.

(2) Golurile de circulație funcțională practicate în pereții rezistenți la foc se protejează corespunzător condițiilor precizate în normativ și în reglementările tehnice de specialitate.

(3) Planșeele pot constitui elemente de întârziere a propagării incendiilor în interiorul unui compartiment de incendiu numai atunci când sunt rezistente la foc conform prevederilor normativului și nu au goluri, sau dacă golurile practicate în ele sunt protejate cu elemente de închidere corespunzătoare.

(4) Golurile funcționale din planșeele rezistente la foc, care constituie elemente de întârziere a propagării focului, se protejează cu elemente de închidere rezistente la foc conform prevederilor normativului. În cazul în care norma nu dispune, rezistența la foc a elementelor de protecție a golurilor va fi egală cu jumătate din performanța la foc a planșeului, după criteriile EI.

(5) La scările interioare deschise golul din planșeu se protejează cu ecrane **A1** sau **A2-s1d0**, **E 30** cu înălțimea de **0,5 m**.

(6) La scările interioare rulante, golul din planșeu se protejează cu ecrane și perdele de apă. Ecranele realizate din materiale **A1** sau **A2-s1d0** cu înălțimea de 0,5 m vor avea performanța de rezistență la foc de:

- a) minim **EI 60** pentru nivelul I stabilitate la foc;
- b) minim **EI 30** pentru nivelurile II și III stabilitate la foc;
- c) minim **EI 15** pentru nivelul IV.

(7) Perdele de apă cu intrare în funcțiune automată în caz de incendiu, sau alte sisteme de protecție agrementate tehnic, vor avea performanța similară cu cea a ecranelor.

Elemente rezistente la explozie și protecția golurilor

Art. 117. (1) Elementele de separare față de restul clădirii, a încăperilor cu pericol de explozie (risc foarte mare), trebuie să fie **A1**, rezistente la explozie.

(2) Separarea încăperilor sau spațiilor cu pericol de explozie față de încăperi cu **alte** riscuri sau destinații din clădire, inclusiv față de încăperile tampon, trebuie să se facă prin pereți și planșee rezistente la explozie.

Art. 118. Alcătuirea și dimensionarea pereților rezistenți la explozie se determină prin calcul astfel încât aceștia să nu se prăbușească sub efectul suprapresiunii care se produce în încăperile respective, funcție de suprafețele de decompresie asigurate (ferestre, panouri, luminatoare, acoperișuri zburătoare, trape, etc.).

Art. 119. Pereții rezistenți la explozie trebuie să împiedice și propagarea incendiului din spațiile învecinate spre încăperile cu pericol de explozie, rezistența lor la foc fiind stabilită în funcție de densitatea sarcinii termice a încăperilor respective.

Art. 120. Practicarea unor goluri în pereții de separare rezistenți la explozie nu este admisă decât în cazuri excepționale, impuse de necesități funcționale și numai dacă sunt protejate cu încăperi tampon tratate antiscântei (uși, pardoseală, finisaje, echipamente, etc).

Art 121. Golurile de comunicare funcțională prevăzute în pereții rezistenți la explozie, se protejează prin încăperi tampon antiex, cu uși **EI₁ 45-C5 Sm** antiscântei și numai în cazuri excepționale justificate tehnic prin **tamburi deschiși antiex**. Aceeași prevedere se aplică și pentru comunicarea între încăperi cu pericol de explozie, în cazurile în care comunicarea directă ar prejudicia siguranța sau atunci când încăperile sunt situate în compartimente de incendiu diferite.

Art. 122. Încăperile tampon și tamburii deschiși antiex prevăzuți în pereții rezistenți la explozie, se realizează similar celor de la pereții rezistenți la foc pentru separarea compartimentelor de incendiu.

Art 123. La încăperile tampon și tamburii deschiși antiex ce separă spații în care se produc degajări de gaze, vapori sau praf cu pericol de explozie, trebuie să se ia măsuri pentru ca în timpul exploatării normale să se împiedice trecerea acestora dintr-o parte în cealaltă.

Art. 124. Pentru planșeele rezistente la explozie, se respectă prevederile referitoare la alcătuire, dimensionare și celelalte condiții stabilite pentru pereții rezistenți la explozie **art. 118 la 121**.

SECȚIUNEA V CĂI DE EVACUARE ÎN CAZ DE INCENDIU

Dispoziții generale

Art. 125. (1) În clădiri, compartimente de incendiu, încăperi și alte spații construite trebuie asigurate căi de evacuare prin care, în caz de incendiu, persoanele să poată ajunge în exterior la nivelul terenului, în alt compartiment de incendiu, sau al unor suprafețe carosabile, în timpul cel mai scurt și în condiții de deplină siguranță.

(2) Pentru circulațiile funcționale aferente locurilor în care prezența oamenilor apare întâmplător – sunt vizitate de cel mult 8 ori pe schimb pentru verificări, precum și al încăperilor pentru fumat sau ale grupurilor sanitare, condițiile prevăzute pentru căile de evacuare nu sunt obligatorii.

Art. 126. Finisajele pe căile de evacuare trebuie să respecte prevederile subcapitolului de finisaje, menționate la **art. 41 – 42**.

Art. 127. Căi de evacuare în caz de incendiu sunt considerate circulațiile libere care, îndeplinind condițiile stabilite prin prezentul normativ, asigură evacuarea prin uși, coridoare, degajamente, tuneluri, holuri sau vestibuluri la nivelul terenului sau al unor suprafețe carosabile astfel: direct; prin case de scări de evacuare; prin terase, balcoane, logii; prin pasaje de evacuare sau prin evacuarea în alt compartiment de incendiu adiacent.

Art. 128. Căi de evacuare pot fi considerate și cele care trec prin încăperi sau spații din clădiri civile sau de producție, în conformitate și cu respectarea condițiilor din normativ.

Art. 129. (1) Nu constituie căi de evacuare în caz de incendiu: ascensoarele, trecerile prin uși rezistente la foc care se pot bloca în poziția închisă sau prin uși încuiate în timpul funcționării normale a clădirii; trecerile destinate garniturilor de tren care transportă încărcături periculoase; galeriile, tunelurile etc. prin care se transportă sau vehiculează substanțe cu pericol de incendiu, explozie, intoxicare, afixiere sau abur cu presiune mai mare de **1 bar**.

(2) Cortinele rezistente la foc, ușile glisante sau ghilotină, turnante, nu constituie căi de evacuare în caz de incendiu decât în cazul în care sunt echipate cu sistem antipanică permițând pivotarea, plierea sau la cortine dacă sunt prevăzute cu uși pietonale care îndeplinesc cerințele prezentului normativ.

Art. 130. Ușile încuiate în timpul funcționării normale, pot constitui a doua cale de evacuare a unei porțiuni din clădire sau a întregii clădiri, cu excepția sălilor aglomerate și a clădirilor înalte/foarte înalte, numai dacă:

- a) alcătuirea și dimensionarea lor corespund prevederilor din prezentul normativ;
- b) sunt dotate cu sisteme de închidere-deschidere ușor manevrabile fără cheie, ce pot fi acționate din zona ce se evacuează, sau sunt prevăzute cu panouri din sticlă securizată cu dimensiuni care să permită trecerea fluxurilor de evacuare și cu parapete de maximum **0,40 m**. În cazul panourilor din sticlă securizată, se prevăd mijloace de spargere și indicatoare corespunzătoare; panouri de evacuare din sticlă securizată astfel realizate pot fi amplasate și independent, inclusiv lângă uși, marcate corespunzător și astfel dispuse încât să fie ușor de recunoscut.

Art. 131. (1) Cea de a doua cale de evacuare poate fi constituită și din una sau mai multe ferestre cu ochiuri mobile de min. **0,75 m** lățime și **1,00 m** înălțime liberă, având parapetul la cel mult **1,50 m** deasupra nivelului terenului sau al unei terase prin care se poate face evacuarea la nivelul terenului, pentru:

- a) încăperile supraterane cu cel mult **50** de persoane;
- b) încăperile situate la subsol sau demisol, dacă pe întreg nivelul există cel mult **30** de persoane și se asigură în interior scări fixe de acces la parapetele mai înalte de **1,20 m**. La aceste încăperi se admit și trape de min. **0,80 x 0,80 m** prevăzute în interior cu scări fixe de acces care asigura evacuarea direct din exterior.

(2) La clădirile înalte, foarte înalte și la săli aglomerate nu este admisă asigurarea prin ferestre a celei de a doua căi de evacuare.

Art. 132. Alcătuirea elementelor de construcție și a finisajelor utilizate pe caile de evacuare, se stabilesc în conformitate cu prevederile **Tabelelor 5 – 9**.

Art. 133. (1) Traseele căilor de evacuare trebuie să fie distincte și independente, astfel stabilite încât să asigure distribuția lor judicioasă, posibilitatea ca persoanele să recunoască cu ușurință traseul spre exterior, precum și circulația lesnicioasă.

(2) Căile de evacuare, nu trebuie să conducă spre exterior prin locuri în care circulația poate fi blocată în caz de incendiu datorită flăcărilor, fumului, radiației termice etc.

Număr căi de evacuare

Art. 134. (1) Se recomandă asigurarea a cel puțin două căi de evacuare.

(2) Asigurarea unei singure căi de evacuare este admisă atunci când conform proiectului, la fiecare nivel deservit de această cale se pot afla simultan maximum 20 de persoane – indiferent de timpul (lungimea) de evacuare realizat, precum și în cazurile în care la fiecare nivel suprateran sau subteran, numărul persoanelor este mai mare dar timpul (lungimea) traseului de evacuare se înscrie în valoarea admisă pentru evacuarea într-o singură direcție (coridoare infundate), în funcție de nivelul de stabilitate la foc, nivel de risc, tip de clădire și destinație, conform prevederilor normativului.

(3) La clădirile înalte, foarte înalte, la sălile aglomerate precum și în clădiri cu anumite funcțiuni prevăzute în normativ, sunt obligatorii minimum două căi de evacuare.

Art. 135. (1) În clădiri, compartimente de incendiu sau porțiuni de clădiri independente din punctul de vedere al circulației, atunci când sunt obligatorii două căi de evacuare, unghiul dintre cele două direcții trebuie să fie de minim 30⁰.

(2) A doua cale de evacuare poate fi constituită prin evacuarea în alt compartiment de incendiu numai dacă fiecare compartiment are cel puțin o altă cale de evacuare, independentă de cea comună cu a compartimentului alăturat;

(3) A doua cale de evacuare poate fi constituită din ferestre sau trape exterioare dacă prin acestea se asigură evacuarea în condiții corespunzătoare de siguranță a persoanelor, conform prevederilor **art. 131.** al normativului.

(4) La clădirile înalte, foarte înalte sau cu săli aglomerate nu sunt aplicabile prevederile alin. (2) și (3).

Alcătuirea căilor de evacuare

Uși

Art. 136. Ușile folosite pe căile de evacuare trebuie să fie cu deschidere de tip obișnuit, pe balamale sau pivoți, cu excepția: ușilor pentru ieșirea a maximum **5** utilizatori capabili să se evacueze singuri.

Art. 137. (1) Pe căile de evacuare nu se admite utilizarea ușilor care se pot bloca datorită funcționării defectuoase a mecanismelor lor auxiliare, precum și ușile de tip glisant, ghilolină, basculant, etc.

(2) Fac excepție ușile glisante automate și turnante care îndeplinesc simultan următoarele condiții:

a) în caz de defectare sau de întrerupere a sursei normale de alimentare cu energie electrică ușile trebuie să poată fi deschise pe toată lățimea normată prin pivotare respectiv pliere pentru asigurarea trecerii fluxurilor de evacuare rezultate din calcul.

b) deschiderea ușilor trebuie asigurată manual prin împingere în sensul evacuării spre exterior la un unghi de cel puțin **90⁰** sau automat pentru deschidere laterală prin dispozitiv de energie mecanică intrinsecă.

c) în caz de defectare al dispozitivului de comandă pentru deschiderea ușilor în apropierea acestora trebuie prevăzut un dispozitiv manual de declanșare a deschiderii ușilor.

(3) Dacă ușile turnante nu sunt echipate cu sistemul de deschidere menționat la **alin. (2)** pentru evacuarea utilizatorilor se prevăd în imediata apropiere a acestora uși pietonale cu deschidere de tip obișnuit, pe balamale sau pivoți, care asigură trecerea unităților (fluxurilor) de evacuare rezultate din calcul.

(4) Turnicheții pot fi folosiți pe căile de evacuare a utilizatorilor dacă sunt prevăzuți cu sisteme de pivotare care să nu rămână cu proeminențe la nivelul pardoselii și să nu reducă gabaritul căii de evacuare. În caz contrar, în imediata apropiere a acestora se prevăd uși pietonale cu deschidere de tip obișnuit, pe balamale sau pivoți, care asigură trecerea unităților (fluxurilor) de evacuare rezultate din calcul.

Art. 138. Deschiderea ușilor de pe traseul de evacuare, trebuie să se facă în sensul deplasării oamenilor spre exterior, cu excepția ușilor prin care se evacuează cel mult **20** persoane valide.

Art. 139. Prin deschidere, ușile de evacuare nu trebuie să se împiedice una de alta sau să reducă gabaritul căii de evacuare cu mai mult de **10 cm**.

Art. 140. În dreptul ușilor de evacuare nu se admit praguri cu înălțimea mai mare de **2,5 cm**. Dacă acestea sunt necesare, se racordează la pardoseală prin pante. În situațiile admise de normativ ușile pietonale de evacuare practicate în alte uși cu dimensiuni mari, pot avea praguri cu înălțimea cât mai mică și nu mai mult de **0,40 m**.

Scări interioare

Art. 141. (1) Scările interioare pot fi închise (amplasate în case proprii de scări) sau deschise (amplasate în holuri, vestibuluri, atriumuri etc.) potrivit prevederilor normativului.

(2) Scările de evacuare, trebuie să ducă, de la ultimul nivel pentru care asigură evacuarea, până la nivelul ieșirii în exterior, sau la nivelul terenului ori al unor suprafețe exterioare carosabile, sau pe o terasă de pe care evacuarea poate fi continuată până la nivelul terenului.

(3) Persoanele intrate în casa scării, trebuie să poată ajunge fără a o mai părăsi, până la nivelul ieșirii exterior. 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.

Art.142. (1) Pentru a împiedica pătrunderea fumului pe căile de evacuare și propagarea incendiilor de la un nivel la altul, scările, indiferent dacă sunt luate sau nu în calcul la evacuare, se separă de restul clădirii prin pereți și planșee alcătuite conform prezentului normativ. Scările interioare deschise sunt admise numai în cazurile și condițiile menționate în normativ (**art.155**).

(2) Închiderea casei scărilor trebuie să se facă astfel încât accesul persoanelor la cel puțin două scări de evacuare, acolo unde acestea sunt obligatorii, să fie posibil fără a se trece prin casa vreuneia din ele.

Art 143. (1) Case de scări închise se consideră și cele care includ holurile etajelor care comunică liber cu scara de evacuare dacă sunt separate față de restul clădirii, conform prevederilor pentru casele de scări respective.

(2) Ușile ce protejează golurile de acces între holurile etajelor respective și încăperile adiacente, trebuie prevăzute cu sisteme de autoînchidere.

Art. 144. În pereții interiori ai caselor de scări se pot practica numai goluri de acces la nivelurile construcției.

Art. 145. (1) Golurile de acces la casele de scări de evacuare se protejează conform prevederilor normativului, prin: uși pline sau cu geam simplu sau armat, ori uși etanșe și rezistente la foc, sau încăperi tampon, în funcție de situațiile prevăzute în normativ și corespunzător realizate și echipate. În toate situațiile, ușile de acces la casele de scări, se prevăd cu sisteme de autoînchidere sau închidere automată, după caz, cu excepția celor de la clădirile de locuit care nu sunt clădiri înalte sau foarte înalte.

(2) Golurile de acces la casele de scări de evacuare din volumul podului, se protejează cu uși **EI 145-C5 Sm**. La clădirile de nivelul IV și V de stabilitate la foc, acestea trebuie să fie **E30-C5 Sa**.

Art. 146. Casele de scări de evacuare ale nivelurilor supraterane se recomandă să nu fie continuate în subsolul clădirilor, iar când aceasta nu este posibil sau justificat, se admite numai în condițiile stabilite de la **art. 147** la **art. 149**.

Art. 147. Atunci când în subsolurile respective sunt numai încăperi cu risc mic de incendiu, scările de evacuare continuate la subsol, se separă ca și cum ar fi supraterane.

Art. 148. (1) În cazurile în care încăperile subterane au ferestre cu suprafață totală de minim **1%** din suprafață pardoselii și adăpostesc destinații (funcțiuni) similare sau auxiliare celor de la nivelurile supraterane sau ateliere de întreținere și reparații ocupând cel mult **25%** din aria construită a nivelului subteran, camere de depozitare sub **10 m²**, sau spații tehnice, casele de scări continuate la subsol se separă de nivelurile subterane la fel ca la cele supraterane.

(2) Golurile de acces ale încăperilor subterane se protejează cu uși rezistente la foc **EI₂ 30-C**, dacă reglementările tehnice specifice nu dispun altfel.

Art. 149. (1) Rampa de acces la subsol poate fi dispusă în continuarea casei de scări supraterane, dacă este separată de rampele aferente nivelurilor supraterane cu pereți având aceeași performanță la foc cu cei ai caselor de scări închise conform **tabelelor 5 – 9**, recomandându-se ca evacuarea subsolului să se realizeze independent de nivelurile supraterane ale clădirii. În clădiri de nivel **I...III** de stabilitate la foc, subsolul poate comunica funcțional cu casa de scară a nivelurilor supraterane, printr-o ușă etanșă la foc **E 60-C5 Sm** dispusă la cota parterului, cu deschiderea în sensul de evacuare. Pentru clădirile de nivelul **IV** de stabilitate la foc aceasta ușă poate fi **E 30-C5 Sm**.

(2) Dacă se prevede un sistem de presurizare a casei de scări, separarea rampelor supraterane de cele subterane se poate face cu ușă plină prevăzută cu autoînchidere și cu sensul de deschidere din subsol spre parter.

Art. 150. Scările supraterane de evacuare a persoanelor pot avea rampe directe (neseperate) spre subsol atunci când asigură accesul la încăperi și spații legate funcțional de cele supraterane dacă aceste funcționalități sunt separate de alte funcțiuni cu densitatea sarcinii termice peste **840 MJ/m²** prin pereți **A1, A2-s1d0, REI/EI 180** și uși **EI 90-C**.

Art. 151. (1) În casele de scări de evacuare nu se amenajează spații de lucru, de depozitare ori cu alte destinații (în afară de circulație) și nu se introduc conducte de gaze naturale pentru utilizări tehnologice, conducte pentru lichide combustibile sau tuburi colectoare de gunoi sau alte materiale.

(2) Se admite amplasarea în casa scărilor a instalațiilor care nu prezintă pericol de incendiu sau explozie, dacă nu reduc gabaritul pentru evacuare.

Art. 152. Casele de scări se recomandă să fie luminate și ventilate natural prin ferestre cu ochiuri mobile.

Art. 153. (1) În clădiri care nu sunt înalte, foarte înalte sau cu săli aglomerate iluminatul natural al caselor de scări se poate face indirect, prin goluri protejate cu elemente rezistente la foc minimum **EI 30**, din coridoare sau încăperi cu densitatea sarcinii termice sub **105 MJ/m²** și ventilate natural.

(2) Se admite iluminatul natural indirect al coridoarelor și holurilor prin goluri protejate cu elemente rezistente la foc minimum **E 30** pentru nivelurile I – III de stabilitate respectiv **E 20** pentru nivelurile **IV și V**, din încăperi cu densitatea sarcinii termice sub **420 MJ/m²** și ventilate natural.

Art. 154. În clădiri din nivelul **I, II și III** de stabilitate la foc, evacuarea fumului din casele de scări închise fără lumină și ventilație naturală se va face prin dispozitive amplasate în treimea superioară a ultimului nivel sau în acoperiș, cu acționare automată și comandă manuală, cu suprafața utilă de cel puțin **5%** din suprafața utilă a acestora, dar minimum **1 m²**, amplasate în acoperișul casei scării sau în treimea superioară a ultimului nivel. Se asigură admisia de aer la nivelul parterului. Dacă nu este posibilă realizarea acestor dispozitive de evacuare a fumului, casa de scară se va pune în suprapresiune (**20...80 Pa**) față de încăperile adiacente.

Art. 155. Scări de evacuare interioare deschise se admit în cazurile și condițiile prevederilor normativului, în funcție de destinație, precum și când asigură evacuarea a cel mult două niveluri supraterane ale clădirii atunci când este admisă asigurarea unei singure căi de evacuare a utilizatorilor, iar în cazurile în care este obligatorie asigurarea a două căi de evacuare, numai dacă se prevăd și scări închise care să constituie a doua cale de evacuare a utilizatorilor, precum și cele de la subsol care îndeplinesc condițiile de la **art. 156**.

Art. 156 Casele de scări de evacuare, trebuie să aibă ieșiri la nivelul terenului sau al unor suprafețe exterioare carosabile, astfel:

- a) direct în exterior;
- b) prin hol sau vestibul;
- c) prin coridor de maximum **15 m** lungime, cu acces în exterior direct sau printr-un hol ori vestibul;
- d) prin intermediul unui degajament protejat
- e) prin tunel de evacuare

Art. 157. (1) Holurile de la parter, prin care se asigură ieșirea spre exterior al scărilor de evacuare, pot comunica liber cu garderobe supravegheate, încăperi de recepție pentru public și spații de comerț, alimentație, întruniri, etc., care se pot evacua prin același hol comun, în limita fluxurilor disponibile ale ieșirilor. Toate scările de evacuare a nivelurilor supraterane, pot avea accesul spre exterior printr-un hol comun.

(2) Scările deschise, în situațiile admise în normativ, pot avea acces spre exterior prin spațiile, sau după caz prin holurile în care sunt amplasate.

(3) Ușile caselor de scări prevăzute pentru asigurarea evacuării în caz de incendiu la nivelul terenului sau al unei suprafețe carosabile, dar neutilizate în circulația funcțională curentă, se prevăd cu cu sisteme de deschidere automată în caz de incendiu și cu bare antipanică sau panouri de geam securizat.cu respectarea condițiilor **art.130**.

Art 158. Grinzile și podestele scărilor interioare de evacuare trebuie să îndeplinească condițiile de comportare la foc prevăzute la **art. 57**.

Art. 159. Scările cu rampe curbe (elicoidale) sunt considerate căi de evacuare numai în porțiunea de rampă în care lățimea minimă a treptei este de **18 cm**, iar lățimea maximă de **40 cm**, dacă

treptele au aceeași formă și dimensiune pe toată desfășurarea scării, iar lățimea utilă rămâne de cel puțin **90 cm**.

Art. 160. (1) Scările cu trepte balansate pot fi considerate căi de evacuare, numai pentru o singură unitate de trecere (flux) de evacuare a utilizatorilor, dacă îndeplinesc condițiile de lățime necesare, alcătuire și dimensionare conform prevederilor reglementărilor tehnice specifice aplicabile în vigoare.

(2) Atunci când din motive constructive nu se poate respecta lățimea minimă și/sau maximă normată a treptelor, se prevăd balustrade care să permită utilizarea numai în porțiunea pentru care se respectă valorile normate și dacă se asigură lățimea/gabaritul pentru un flux (o unitate de trecere)

Art. 161. (1) În clădirile cu cel mult patru niveluri supraterane, ridicarea furtunurilor de intervenție în caz de incendiu până la locul în care urmează a fi utilizate se poate efectua prin ferestrele caselor de scări dispuse pe fațadele accesibile pentru intervenție, dacă sub aceste ferestre nu sunt prevăzute zone construite, copertine sau elemente constructive proeminente care să împiedice ridicarea furtunurilor.

(2) Atunci când casele de scări nu au ferestre sau ferestrele prevăzute nu sunt accesibile în caz de intervenție pentru stingerea incendiului, în casele de scări se prevăd goluri între rampele scării sau în podeste, de cel puțin **0,40 m X 0,20 m** și situate pe aceeași verticală, ori se prevăd coloane uscate destinate alimentării cu apă în caz de incendiu.

Art. 162. (1) Scările de evacuare pot fi înlocuite în toate cazurile prin planuri înclinate, dacă satisfac prevederile din prezentul normativ și reglementările tehnice referitoare la scări (închidere, rezistența la foc, dimensionare, etc.).

(2) Pantele planurilor înclinate trebuie să fie de maximum 1:10 în interiorul clădirii și maximum 1:8 în exteriorul acesteia (1:8 în dreptul ieșirilor din clădire) și prevăzute cu strat de uzură care să împiedice alunecarea persoanelor.

Scări exterioare deschise

Art. 163. Scările de evacuare exterioare deschise pot fi amplasate independent, în exteriorul clădirii sau alipite acesteia pe maximum trei laturi. Ele pot înlocui scările interioare de evacuare necesare sau pot constitui o continuare a acestora, dacă sunt executate din materiale **A1**, cu rezistența la foc de minimum **R 15** și dacă:

- a) respectă prevederile referitoare la dimensionarea scărilor de evacuare;
- b) sunt protejate conform **art. 164**.

Art. 164. (1) Scările exterioare deschise de evacuare trebuie să fie astfel amplasate sau protejate, încât circulația să nu poată fi blocată de flăcările sau fumul produs în caz de incendiu în construcția pentru care asigură evacuarea, ori datorită avarierii unor conducte de aburi, lichide sau gaze combustibile, acizi sau substane toxice, etc. amplasate la mai puțin de **3,00 m** de gabaritul scării pe verticală și orizontală.

(2) Se consideră satisfăcătoare protejarea scărilor prin amplasarea lor în dreptul unor porțiuni de perete **A1** sau **A2-s1d0** (inclusiv termoizolația) cu minimum **EI 15** rezistența la foc, care în proiecție orizontală depășesc cu minimum **3,00 m** gabaritul scării, sau prin ecranarea scării

cu elemente rezistente la foc minim **EI 15** față de golurile din perete (cu excepția celor de acces la scări) și față de conductele menționate la **alin. (1)**, care se afla la distanță mai mică de **3,00 m**.

(3) Golurile de acces la scările exterioare deschise se protejează prin uși etanșe la foc **E15-C5**, corespunzător necesităților funcționale. Fac excepție ușile de la ultimul nivel deservit.

(4) La clădirile nivel V stabilitate la foc se admit scări exterioare deschise de evacuare executate din materiale A2, B, C sau D, cu emisii de fum maxim s2 și fără picături arzânde (d0), amplasate în condițiile de la **alin. (1)**.

Terase și curți interioare

Art. 165. (1) Terasele circulabile, balcoanele și logiile care constituie căi de evacuare trebuie să fie **A1** sau **A2-s1d0** (cu excepția izolațiilor combustibile montate pe placă de beton) - rezistente la foc de cel puțin **REI 60** și protejate împotriva blocării circulației prin căderea unor elemente aprinse ale clădirii.

(2) Terasele cu lățime mai mică de **6,00 m** și balcoanele utilizate la evacuare, trebuie să fie protejate cu parapete pline rezistente la foc **EI 30** de **1,20 m**, împotriva incendiilor de la nivelurile inferioare sau din vecinătate.

(3) Pot servi la evacuare și porțiuni ale teraselor necirculabile, dacă îndeplinesc condițiile menționate la **alin. (1)** și **alin. (2)** și se iau măsuri de marcare, organizare și protecție a traseelor stabilite pentru evacuare.

Art. 166. Curțile interioare și spațiile libere dintre clădiri pot fi luate în considerație pentru evacuarea persoanelor în caz de incendiu dacă au lățimea suficientă pentru trecerea numărului de unități de trecere (fluxuri) rezultate din calcul, fără a fi mai mică de **3,50 m**.

Dimensionarea căilor de evacuare

Criterii de calcul

Art. 167. Calculul căilor de evacuare (pentru mai mult de cinci persoane) constă în determinarea gabaritelor necesare și stabilirea lungimii traseelor, astfel încât să se asigure evacuarea rapidă din clădire, în timpul normal.

Art. 168. Numărul de unități de trecere (fluxuri) ce trebuie asigurat pentru evacuarea persoanelor și gabaritele necesare trecerii fluxurilor de evacuare se calculează conform prevederilor de la **art. 173** până la **177**.

Art. 169. (1) Lățimea rampelor scărilor de evacuare, se determină după nivelul din care provine cel mai mare număr de unități de trecere, fără a se cumula fluxurile care vin de la niveluri diferite, cu excepțiile prevăzute în normativ pentru nivelul la care se face evacuarea în exterior (**art. 173**).

(2) În clădirile în care utilizatorii aflați la diferite niveluri pot observa incendiul în același timp, îndreptându-se simultan spre scări, lățimea se determină după numărul de fluxuri ce provin din nivelul cel mai populat, la care se adaugă pentru fiecare din celelalte niveluri, lățimea necesară pentru evacuarea a **25%** din persoanele aflate la nivelul respectiv.

Art. 170. Dacă deasupra nivelului care determină dimensionarea rampelor scării se află un nivel care nu poate adăposti decât un număr mai mic de persoane (mansardă, nivel retras, etc), lățimea

porțiunii de scară situată deasupra sa poate fi mai mică, fiind dimensionată corespunzător numărului de persoane din nivelul respectiv.

Art. 171. La scările cu rampe ramificate, calculul lățimii se face pentru rampa principală. Lățimea fiecărei rampe ramificate trebuie să fie de cel puțin **60%** din lățimea rampei principale.

Art. 172. (1) Lățimea fiecărui podest al scărilor de evacuare nu trebuie să fie mai mică decât lățimea rampei pe care o intersectează.

(2) La scările cu rampe ramificate lățimea podestului central va fi cel puțin egală cu a celei mai late rampe ramificate.

Art. 173. (1) Atunci când căile de evacuare în exterior ale nivelurilor sunt comune, lățimea ieșirilor spre exterior trebuie să asigure trecerea numărului total de persoane determinat prin însumarea:

a) numărului de persoane care vin prin scări interioare de la nivelul suprateran cel mai populat al clădirii;

b) **60 %** din numărul de persoane aflat la nivelul la care se asigură evacuarea clădirii în exterior;

c) **60 %** din numărul de persoane care vin prin scările interioare de la toate nivelurile situate sub cel de evacuare în exterior.

(2) În cazul în care numărul total de persoane determinat prin însumarea de mai sus este mai mic decât numărul total de persoane al nivelului care asigură evacuarea în exterior sau situat sub cel de evacuare, lățimea ieșirilor spre exterior trebuie să asigure evacuarea numărului total de persoane de la cel mai populat nivel din cele două.

Determinarea numărului unităților de trecere (fluxurilor) de evacuare

Art. 174. Numărul de fluxuri/unități de trecere ce trebuie asigurate pentru evacuarea persoanelor se determină cu relația:

$$U_t = \frac{N}{C}$$

în care:

U_t = numărul unități de trecere de (fluxuri);

N = numărul de persoane care trebuie să treacă prin calea de evacuare;

C = capacitatea normată, de evacuare a unei unități de trecere;

Rezultatele din relația de mai sus se rotunjesc la numărul întreg imediat superior.

Art. 175. (1) Numărul de persoane (N) pentru care se calculează căile de evacuare este constituit din capacitatea maximă simultană de persoane, stabilită prin proiect pe niveluri și total construcție.

(2) Numărul de persoane maxim simultane va fi indicat în documentația tehnică și va fi în concordanță cu numărul de locuri din planurile de mobilare, plus personalul de servire, curățenie, vizitatori, după caz.

Art. 176. Capacitatea de evacuare a unei unități de trecere — flux — (**C**) se stabilește în funcție de tipul, destinația și riscul de incendiu al clădirii.

Art. 177. Pentru clădirile în care se pot afla simultan un număr mare de persoane, numărul de fluxuri de evacuare rezultat din calcul pentru ușile exterioare ale clădirii poate fi redus procentual, astfel:

- a) cu 10% pentru cele care necesită 10-20 unități de trecere de evacuare;
- b) cu 20% pentru 21-30 unități de trecere;
- c) cu 25% pentru mai mult de 30 unități de trecere.

Gabaritele căilor de evacuare

Art. 178. (1) Lățimea liberă necesară pentru unitățile de trecere (fluxuri) de evacuare, în raport cu numărul acestora, este de minimum:

- 0,80 m** pentru un flux (o unitate de trecere);
- 1,10 m** pentru două fluxuri (unități de trecere);
- 1,60 m** pentru trei fluxuri (unități de trecere);
- 2,10 m** pentru patru fluxuri (unități de trecere);
- 2,50 m** pentru cinci fluxuri (unități de trecere);

(2) Lățimile intermediare se consideră valabile pentru trecerea numărului inferior de fluxuri.

Art. 179. Lățimea căilor de evacuare pentru mai mult de **50** de persoane, nu va fi micșorată pe parcurs în sensul de circulație spre exterior, chiar dacă este mai mare decât cea rezultată din calcul.

Art. 180. Dimensiunile brute (nefinisate) ale coridoarelor și ale scărilor precum și cele ale golurilor de comunicație practicate în pereții acestora, se stabilesc astfel încât spațiul liber necesar pentru trecerea numărului de unități de trecere să nu fie redus cu mai mult de **0,10 m** pe înălțimea de maximum **2,10 m** de la cota pardoselii (prin proeminente ale pereților, tocurilor, căptușelilor, canaturilor de uși sau ferestre în poziție deschisă, finisajelor interioare, instalațiilor, etc.). Lățimea rampelor scărilor se măsoară până la balustrade (care nu trebuie să micșoreze gabaritul liber al circulației). Se admite reducerea lățimii libere minime a rampelor și podestelor pentru scări cu maxim **5 cm** (în fiecare parte), reprezentând grosimea mâinii curente a balustradelor scărilor.

Art. 181. În pereții coridoarelor și scărilor pentru evacuarea a mai mult de **50** de persoane sunt admise nișe cu parapetul (limita inferioară) la mai mult de **1,20 m** deasupra pardoselii sau cu marginea lor superioară la maximum **0,90 m** de pardoseală.

Art. 182. (1) Lățimea coridoarelor, rampelor și podestelor scărilor ce sunt utilizate pentru evacuarea a peste **50** de persoane nu trebuie să fie redusă de uși sau ferestre care se deschid spre acestea și pot fi blocate în poziție deschisă de persoanele care se deplasează pentru a ieși din clădire.

(2) Fac excepție ferestrele al căror parapet este de cel puțin **2,00 m** față de nivelul pardoselii sau al treptelor din dreptul lor.

Art. 183. (1) Ușile deschise spre podestele scărilor de evacuare nu trebuie să reducă gabaritul acestora, determinat prin calcul.

(2) În fața ușilor ascensoarelor pentru persoane lățimea podestelor scărilor trebuie să fie de cel puțin **1,60 m**. Fac excepție cazurile în care ușile de palier ale ascensoarelor sunt glisante sau se

închid rotindu-se în același sens cu cel în care se deplasează fluxul de evacuare spre exterior, cazuri în care lățimea podestului se poate reduce la **1,20 m**.

Art. 184. (1) Lățimea liberă a rampei scărilor de evacuare, nu trebuie să fie mai mare de **3,00 m**. Atunci când lățimea rampei este mai mare, se împarte prin balustrade intermediare în spații de maxim **3,00 m** lățime.

(2) Nu este obligatorie prevederea balustradelor intermediare la rampele:

- a)** folosite urcând, pentru a ajunge la ieșire;
- b)** la scările monumentale.

Art. 185. Înălțimea liberă pe căile de evacuare trebuie să fie de minimum **2,00 m** la scări și de minimum **2,10 m** la scări din clădiri cu săli aglomerate. Pe scările de evacuare înălțimea liberă se măsoară perpendicular pe linia treptelor.

Timpul de evacuare (lungimea căilor de evacuare)

Art. 186. (1) La determinarea timpului de evacuare, respectiv a lungimii căii de evacuare, se ia în considerare traseul parcurs în axa căii de evacuare, de la punctul de plecare până la o ieșire în exterior, până la o scară de evacuare închisă sau deschisă, până la un degajament protejat, până la un tunel de evacuare sau până la un alt compartiment de incendiu care are capacitatea necesară de evacuare, ținând seama de poziția diferitelor echipamente sau obiecte cu amplasament fix (tip mobilier) care trebuie ocolite, respectându-se nivelurile de performanță admise în normativ.

(2) Un coridor înfundat cu lungimea mai mică decât cea admisă, măsurată de la o cale de evacuare până la o ramificație cu acces la două scări sau ieșiri în exterior amplasate în direcții opuse, este considerat cale de evacuare admisă dacă distanța totală până la scară sau ieșire în exterior nu depășește lungimea maximă admisă în două direcții (cale de evacuare în **Y** sau **T**).

Art. 187. La stabilirea timpului de evacuare (lungimii căii de evacuare) nu se iau în considerație distanțele parcurse:

- a)** pe scările de evacuare și de la baza acestora spre exterior precum și în interiorul degajamentelor protejate și al tunelurilor de evacuare;
- b)** în interiorul încăperilor în care nu se depășește timpul (lungimea) de evacuare admisă pentru coridoare înfundate.

Art. 188. (1) Determinarea perioadei teoretice de timp necesare evacuării utilizatorilor se efectuează prin raportarea lungimilor de evacuare admise la viteza medie de deplasare, considerată **0,4 m/s** pe orizontală și **0,3 m/s** verticală.

(2) În spațiile echipate cu instalații automate de stingere și de desfumare (ambele condiții) exceptând sălile aglomerate și clădirile de sănătate, lungimea maximă a căii de evacuare normată se poate majora cu **15%**.

Marcarea căilor de evacuare

Art. 189. Traseele căilor de evacuare trebuie marcate cu indicatoare conform reglementărilor tehnice specifice.

Art. 190. În cazul coborârii scărilor de evacuare sub nivelul terenului, se iau măsuri pentru îndrumarea semnalizată a circulației de evacuare spre ieșirea în exterior.

SECȚIUNEA VI CĂI DE ACCES, INTERVENȚIE ȘI SALVARE

Art. 191. (1). Pentru asigurarea condițiilor de acces, intervenție și salvare în caz de incendiu la clădiri și instalații se prevăd căi de circulație (drumuri) sau fâșii libere de teren, corespunzător amenajate pentru accesul utilajelor și autospecialelor de intervenție ale pompierilor.

(2) Nu este obligatorie asigurarea acestora la cabane, refugii turistice, clădiri la altitudine (montane), anexe gospodărești.

Art. 192. Caracteristicile carosabilului necesar pentru autoscări și autospeciale de intervenție trebuie determinate în funcție de gabaritele maxime ale acestora (lățime; înălțime; raze minimă de viraj; pantă maximă; lățimea minimă a locului de calare; înălțimea liberă deasupra punctului de calare; masa în tone pe care trebuie să o suporte carosabilul pe o punte; masa totală pe care trebuie să o suporte planșeul carosabil de lângă clădire (peste subsol) sau podul de acces; forța totală de apăsare a calei pe carosabil), pe baza informațiilor oferite de Inspectoratul General pentru Situații de Urgență. Pe cât posibil, se va asigura ieșirea autospecialei prin capătul opus intrării sau posibilitatea de a întoarce, fie un spațiu în care autospecialele să poată trece una pe lângă cealaltă.

Art. 193. Pentru căile de circulație și de acces (drumuri) la clădiri și incinte construite, care au încrucișări de nivel cu linii de cale ferată pe care pot staționa vagoane, se asigură a doua posibilitate de traversare, astfel încât accesul autospecialelor de intervenție să fie posibil permanent.

Art. 194. Curțile interioare neacoperite cu aria mai mare de **600 m²** și închise pe toate laturile de clădiri, situate la nivelul terenului sau al circulațiilor carosabile adiacente ori la o diferență de nivel mai mică de **0,50 m** față de aceste circulații, se prevăd obligatoriu cu accese carosabile pentru autospecialele de intervenție în caz de incendiu, cu gabarite de minim **3,80 m** lățime și **4,20 m** înălțime. Pentru curțile interioare menționate, situate la diferențe de nivel mai mari de **0,50 m** (fără acces carosabil), se asigură numai acces pentru personalul de intervenție (treceți pietonale), cu lățimea de minim **1,50 m** și înălțimea de **1,90 m**.

Art. 195. (1) Până la înălțimea de **28,00 m** față de nivelul terenului sau al circulației carosabile adiacente pentru intervenția personalului pompierilor direct din exterior, închiderile perimetrice ale clădirilor cu pereți cortină accesibile autospecialelor de intervenție în caz de incendiu trebuie prevăzute panouri de vitrare prin care se poate accede în circulațiile comune orizontale (holuri, vestibuluri, coridoare, etc.) sau în încăperi cu acces permanent în circulațiile comune.

(2) Marcarea vizibilă din exterior a cel puțin unui acces pe fiecare etaj al clădirii este obligatorie, pe toate fațadele accesibile autospecialelor de intervenție ale pompierilor.

(3) Panourilor vitrate din închiderile perimetrice ale clădirilor cu pereți cortină prin care se poate accede în circulațiile comune orizontale sau în încăperi cu acces permanent în circulațiile

comune, pentru intervenția personalului pompierilor direct din exterior au dimensiunea de cel puțin **0,9 x 1,80 m** și se marchează conform prevederilor din reglementările specifice.

Art. 196. Clădirile blindate și depozitele cu stive înalte se prevăd, în pereții de închidere perimetrală, cu panouri ușor demontabile din exterior și marcate corespunzător, prin care personalul de intervenție în caz de incendiu să poată accede în clădire.

Art. 197. (1) În interiorul clădirilor, căile de intervenție ale personalului serviciilor și unităților de pompieri se stabilesc, amenajează și marchează corespunzător.

(2) În dreptul intrărilor în clădiri și al zonelor prevăzute pentru intervenția în caz de incendiu din exteriorul clădirii, precum și al locurilor de amplasare și de alimentare cu apă a autospecialelor de intervenție marcate corespunzător, nu sunt admise parcări sau garări ale altor autovehicule ori amenajări temporare sau permanente.

Art. 198. Serviciul privat pentru situații de urgență se prevede în situațiile prevăzute în reglementarea specifică.

SECȚIUNEA VII

ECHIPAREA CU INSTALAȚII DE STINGERE A INCENDIILOR CU HIDRANȚI INTERIORI, EXTERIORI, SPRINKLERE ȘI INSTALAȚII DE DECTARE, SEMNALIZARE ȘI AVERTIZARE INCENDIU

Dispoziții generale

Art. 199. (1) Construcțiile se echipează cu instalații de stingere a incendiilor și cu instalații de detectare, semnalizare și avertizare incendiu conform reglementărilor specifice.

(2) Echiparea cu instalații de stingere și/sau cu instalații de detectare, semnalizare și avertizare incendiu la clădirile existente la care acestea nu sunt necesare, pot constitui măsuri compensatorii/alternative în sensul prevederilor **art. 2**.

CAPITOLUL 3

PERFOMANȚE COMUNE CLĂDIRILOR CIVILE

SECȚIUNEA I

RISCURI DE INCENDIU ȘI NIVELURI DE STABILITATE LA FOC

Riscuri de incendiu

Art. 200. Pentru clădirile civile și încăperile și spațiile din acestea, se prevăd nivelurile riscurilor de incendiu pentru care s-au stabilit măsurile de securitate la incendiu, conform prevederilor **art. 10. ... 12.** din prezentul normativ.

Art. 201. În funcție de riscurile de incendiu determinate, se asigură condițiile de securitate la incendiu, performanțele și nivelurile de performanță admise în normativ.

Art. 202. Prin scenarii de securitate la incendiu elaborate conform reglementărilor specifice domeniului, în situații justificate pot fi adoptate măsuri de protecție compensatorii care asigură condițiile de securitate la incendiu și performanțele admise conform normativului.

Art. 203. Riscurile de incendiu se precizează obligatoriu în documentația tehnică pe încăperi și compartimente de incendiu.

Niveluri de stabilitate la foc

Art. 204. Pentru clădirile civile trebuie determinat nivelul de stabilitate la foc, și precizat obligatoriu în documentațiile de proiectare. Condițiile minime pe care trebuie să le îndeplinească clădirea, pentru încadrarea într-un anumit nivel de stabilitate la foc, sunt cele stabilite de la **art. 16** până la **art. 20**.

SECȚIUNEA II AMPLASARE ȘI CONFORMARE LA FOC

Amplasare

Art. 205. Clădirile civile, independente, comasate sau grupate se amplasează la distanțele de siguranță admise (**art. 22., 23. și tabelul 2**), sau se compartimentează prin elemente de construcție rezistente la foc.

Art. 206. În cazul comasării mai multor funcțiuni într-o clădire civilă acestea se separă corespunzător, prin pereți și planșee **A1** sau **A2-s1d0** rezistente la foc conform destinațiilor și densității sarcinii termice.

Conformare la foc

Art. 207. (1) Conformarea la foc a clădirilor civile se va face conform prevederilor specifice fiecărui tip de clădire civilă detaliate în **cap 4** secțiunile **I** și **II**. Ariile construite maxime admise ale compartimentelor de incendiu pentru clădiri civile supraterane sunt cele precizate în **tabelul 11**.

(2) Pentru săli aglomerate conformarea la foc se asigură potrivit **tabelelor 18 și 19**.

Tabelul nr. 11.

Arii construite maxime admise pentru compartimente de incendiu ale clădirilor civile supraterane

Nivelul de stabilitate la foc	Aria maximă construită (la sol) admisă, a unui compartiment de incendiu - în m ²	
	Clădiri cu un nivel	Clădiri cu mai multe niveluri
I - II	5000	
III	2000	
IV	1400 (800)	1000 (600)
V	1000 (600)	800 (500)

Valorile din paranteze se aplică la clădirile montane (art. 462 la 473)

NOTA 1: Atunci când se prevăd instalații automate de semnalizare a incendiilor, ariile se pot majora cu **25%**. Pentru clădirile echipate cu instalații automate de stingere a incendiilor și defumare, ariile se pot majora cu **100%**. Majorările menționate nu se cumulează.

NOTA 2: În cazuri justificate tehnic, investitorii pot stabili, pe proprie răspundere, pe baza unor dispoziții scrise anexate documentațiilor tehnice de proiectare, arii construite mai mari, dar cu obligativitatea echipării construcțiilor cu instalații automate de stingere și semnalizare a incendiilor.

Art. 208. Între numărul de niveluri al clădirilor supraterane, destinația, nivelul de stabilitate la foc și capacitatea lor (număr de persoane), se respectă următoarele corelații:

a) în clădirile de nivelul **I** și **II** de stabilitate la foc, indiferent de capacitatea lor, numărul de niveluri supraterane nu se limitează, cu excepția celor prevăzute în normativ, respectiv săli aglomerate de nivelul **II** de stabilitate la foc conform **tabelului 20** precum și clădiri de învățământ conform **art. 392**.

b) în clădirile de nivelul **III ... V** de stabilitate la foc, numărul de niveluri supraterane se limitează în funcție de destinație și de numărul de persoane adăpostit, conform prevederilor **tabelului 12**.

Art. 209. (1) În clădirile de nivel **I** stabilitate la foc toate elementele structurale și nestructurale ale podului trebuie să fie din clasele de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**, cu excepția hidroizolației. Golurile prevăzute în planșeele spre pod se protejează cu elemente de închidere rezistente la foc minimum **EI 60**.

(2) În clădirile cu pod, de nivelul **II, III** sau **IV** de stabilitate la foc, golurile prevăzute în planșeele spre pod se protejează cu elemente de închidere rezistente la foc minimum **EI 30** la nivelul **II, III** și **EI 15** la nivelul **IV**.

Art. 210. (1) În clădirile civile cu nivelul de stabilitate la foc **I** și **II** este admisă mansardarea (realizarea unui singur nivel construit în volumul podului), dacă elementele din structura portantă a acoperișului și a încăperiiilor amenajate sunt executate sau protejate cu materiale din clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0** cu rezistențe la foc corespunzătoare **tabelului 1** și încăperile din mansardă sunt separate de restul podului cu pereți rezistenți la foc **EI 120** și uși **EI₂ 60-C1** pentru

nivelul I de stabilitate la foc respectiv **EI 60** și uși **EI₂ 30-C1** pentru nivelul II de stabilitate la foc. În clădiri de nivelul **III ... V** de stabilitate la foc, mansardarea, este admisă în condițiile respectării prevederilor **tabelului 12**.

(2) Separarea porțiunilor mansardate față de pod în clădiri de nivelul **III** și **IV** de stabilitate la foc, se realizează cu pereți **A1** sau **A2-s1d0** rezistenți la foc minimum **EI 45** respectiv **EI 30**, iar golurile de comunicare funcțională din aceștia se protejează cu uși rezistente la foc minimum **EI₁ 20-C1** respectiv **EI₁ 15-C1**.

(3) Separarea porțiunilor mansardate față de pod în clădiri de nivelul **V** de stabilitate la foc, se realizează cu pereți **A1** sau **A2-s1d0**.

Art. 211. 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.

Tabelul nr. 12.

Număr de niveluri supraterane maxim admis și capacitatea clădirilor civile de nivelul **III ... V** de stabilitate la foc

Nr. crt	Destinația clădirilor	Capacitate (număr maxim de persoane) și Număr maxim de niveluri pentru clădiri având nivelul de stabilitate la foc :					
		III		IV		V	
		Pers.	Niveluri	Pers.	Niveluri	Pers.	Niveluri
1	Clădiri care adăpostesc persoane ce nu se pot evacua singure	200	3	150	1	100	1
2	Clădiri pentru muzee sau expoziții care nu adăpostesc valori deosebite*) și nu sunt săli aglomerate	300	3	220	2	180	1
	Clădiri pentru cazare temporară	350	4	150	2	150	1
	Clădiri de sănătate, de învățământ preuniversitar (clasele 1-12)	500	3	200	2	150	1
3	Clădiri de locuit	250	5	100	3	50	2
4	Clădiri cu alte destinații, fără săli aglomerate	300	5	200	3	100	1

*) Stabilite de la caz la caz de investitor, ministerul de resort, asociații profesionale, etc

NOTĂ: a) Numărul persoanelor de la parter din clădirile de nivelurile III și IV de stabilitate la foc, poate fi suplimentat cu 50 persoane pentru săli de mese, de întruniri, precum și în cazul includerii de spații comerciale.

b) În cazuri justificate tehnic și asigurând măsuri suplimentare de protecție pentru clădiri de cazare temporară cu capacitatea maximă simultană de 50 de persoane și pentru clădiri de locuit, investitorii sau

beneficiarii pot adopta un singur nivel în plus față de cele admise, prin hotărâri scrise și pe proprie răspundere.

Limitarea propagării focului și a fumului

Art. 212. (1) Pereții despărțitori prevăzuți pentru limitarea propagării incendiului în interiorul unui compartiment de incendiu, trebuie să fie **A1, A2-s1,d0**, rezistenți la foc **EI 120** pentru nivelul **I** și **II** de stabilitate, **A1, A2-s1d0, B-s1d0** rezistenți la foc **EI 60** pentru nivelul **III** de stabilitate și minimum **C-s1d0** rezistenți la foc **EI 30** pentru nivelul **IV** și **V**, secționând clădirea. Pereții pot avea traseu sinuos și pot fi decalajați în plan vertical. Acești pereți, se amplasează la cel mult:

- a) **150 m** distanță în interiorul clădirilor de nivelul **I** de stabilitate la foc
- b) **110 m** distanță în interiorul clădirilor de nivelul **II** de stabilitate la foc
- c) **80 m** distanță în interiorul clădirilor de nivelul **III** de stabilitate la foc;
- d) **70 m** distanță în interiorul clădirilor de nivelul **IV** și **V** de stabilitate la foc

(2) La clădirile de locuit separarea se face între apartamente, cu pereți rezistenți la foc conform **tabelului 25**.

Art. 213. La clădirile cu pod, pereții despărțitori de la **art. 212**, trebuie să separe și volumul podului.

Art. 214. În clădiri civile, coridoarele care intersectează pereții despărțitori prevăzuți la **art.212.**, au la intersectarea cu acești pereți uși etanșe la foc minimum **E 30 –C5** pentru nivelurile I ... III de stabilitate și **E 15-C5** pentru nivelurile IV și V de stabilitate la incendiu.

Art. 215. Funcțiunile cu risc foarte mare și mare de incendiu se separă cu pereți și planșee **A1** sau **A2-s1d0**, având rezistența la foc conform destinației și densității sarcinii termice, iar golurile de comunicație protejate corespunzător.

Art. 216. Elementele de separare a funcțiunilor cu risc mic, respectă condițiile nivelului de stabilitate la foc.

Art. 217. Condițiile minime pe care trebuie să le îndeplinească anumiți pereți și planșee din clădirile civile care nu sunt înalte, foarte înalte sau cu săli aglomerate, sunt precizate în **tabelul 13**.

Tabelul nr. 13.

Condiții minime pentru pereți, planșee și uși la clădiri civile

Nr. Crt.	Destinația elementului	Condiții minime de reacție la foc și de rezistență la foc		Observații
		Pereți, planșee	Uși	
1.	Elemente de separare față de restul clădirii a încăperilor cu riscuri foarte mari de incendiu cu aria mai mare de	A1, A2-s1d0	EI ₁ 90-C3 Sm	Dacă sunt prevăzute instalații

Nr. Crt.	Destinația elementului	Condiții minime de reacție la foc și de rezistență la foc		Observații
		Pereți, planșee	Uși	
	36m ² : - pereți - planșee	EI 180 REI 90		automate de stingere a incendiilor, se aplică prevederile tabelului 10
2.	Elemente de separare față de restul clădirii a încăperilor cu riscuri mari de incendiu cu aria mai mare de 36 m ² : - pereți - planșee	A1, A2-s1d0 EI 120 REI 60	EI ₁ 60-C3 Sm	
3.	Elementele de separare față de restul clădirii a încăperilor cu risc mijlociu de incendiu (bucătării aferente alimentației publice, tablouri electrice, servere, copiatoare, laboratoare, etc.) cu aria mai mare de 36 m ² : - pereți - planșee	A1, A2-s1d0 EI 60 REI 45	EI ₂ 30-C3	
4.	Pereții despărțitori ai încăperilor cu risc mic de incendiu din cadrul unor grupări cu o arie construită de maxim 500 m ²	A....E E 30	Uși pline și uși vitrate	
5.	Pereții despărțitori dintre grupările executate conform nr.crt.3, precum și între acestea și căile de evacuare comune.	B-s1d0 EI 60	E 30-C	

NOTĂ 1: În cazul în care performanțele de comportare la foc din tabelul 13 sunt inferioare celor din tabelul 1 se adoptă valorile din tabelul 1.

NOTA 2: Pentru încăperile cu suprafața mai mică de 36 m² de la nr. crt. 1 până la nr. crt.3, se aplică prevederile **art. 69**.

SECȚIUNEA III CĂI DE EVACUARE ÎN CAZ DE INCENDIU

Amplasare

Art. 218. (1) Pentru clădirile civile trebuie asigurat numărul necesar de căi de evacuare a utilizatorilor în caz de incendiu, corespunzător dispuse, alcătuite și dimensionate, potrivit prevederilor de la **art. 125.** până la **art. 190.**

(2) În clădirile civile care nu sunt înalte sau foarte înalte, golurile de acces la casele de scări se respectă condițiile prevăzute în **tabelele 5-9.**

(3) Eventualele ferestre pentru luminarea indirectă a coridoarelor de etaj sau a holurilor ori vestibulurilor, practicate în pereții ce le separă de încăperile adiacente, sunt protejate conform **art. 153**.

Art. 219. Scările deschise pot fi utilizate doar pentru evacuarea utilizatorilor de la primele două niveluri situate deasupra nivelului de la care se face evacuarea în exterior, iar în cazurile în care este obligatorie asigurarea a două căi de evacuare, numai dacă se prevăd și scări închise care să constituie a doua cale de evacuare a utilizatorilor.

Art. 220. Scările deschise amplasate în volumul „atriumului” cu înălțimea de maximum patru niveluri ale clădirii, pot asigura trecerea unei singure unități de trecere, indiferent de lățimea rampelor.

Art. 221. Timpii de evacuare, respectiv lungimile maximum admise ale căilor de evacuare din clădirile civile, sunt cei prevăzuți în prevederile specifice pe tipuri de clădiri civile, conform **tabelelor 17, 23, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37**, iar pentru atriumuri conform **tabelului 14**. Capacitățile de evacuare luate în considerare la clădiri civile sunt precizate în **tabelul 15**.

Art. 222. Circulațiile comune orizontale deschise spre atrium 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 14**.

Art. 223. Pentru încăperile de dormit ale hotelurilor, căminelor, spitalelor, locuințelor și altele similare dispuse adiacent atriumurilor, valorile maxime admise ale căilor de evacuare pe circulațiile comune orizontale deschise spre atrium, se reduc cu **50%** față de prevederile **tabelului 14**.

Art. 224. Ușile încăperilor care debușează în circulațiile comune orizontale deschise spre atrium, se alcătuesc și echipează conform prevederilor normativului referitoare la comunicarea dintre încăperi și căile de evacuare conform **tabelelor 5 la 9**.

Tabelul nr. 14.

Timp (lungime) de evacuare pe circulații deschise spre atrium Nivelul de stabilitate la foc al clădirii în care se află atriumul	Timp de evacuare (lungime cale de evacuare)			
	în două direcții diferite		într-o singură direcție (coridor înfundat)	
	secunde	metri	secunde	metri
I și II	88	35	50	20
III	63	25	38	15
IV	40	16	30	12
V	25	10	25	10

Art. 225. Deschiderea ușilor de pe traseul de evacuare a mai mult de **20** de persoane valide trebuie să se facă în sensul deplasării spre exterior.

Tabelul nr. 15.

Capacități de evacuare ale clădirilor civile

Nr. crt	Destinația clădirii sau a porțiunii de clădire pentru care se calculează evacuarea	Capacitatea de evacuare (C) a unui (flux) nr persoane
1.	Clădirile care adăpostesc persoane incapabile de a se evacua singure: maternități, unități spitalicești, staționare medicale, clădiri pentru copii de vârstă preșcolară, ospicii pentru alienați mintali, cămine pentru bătrâni și infirmi, persoane handicapate, etc.	50
2.	Clădirile pentru învățământ de toate gradele (în afară de cel preșcolar), sociale, hoteluri, pensiuni, cabane, laboratoare, studiouri cinematografice și de radio, săli de adunări, cazinouri, auditorii, spații pentru comerț, expoziții, alimentație publică, săli de lectură, clădiri de cult, sport, săli de așteptare, etc. care nu includ săli aglomerate	70
3.	Clădiri de locuit, administrative, cămine studențești	80
4.	Clădiri înalte	70
5.	Clădiri foarte înalte	60

Notă: pentru sălile aglomerate, capacitățile de evacuare sunt cele din Tabelul 22.

SECȚIUNEA IV CĂI DE ACCES, INTERVENȚIE ȘI SALVARE

Art. 226. Pentru clădirile civile trebuie asigurate căi de acces intervenție și salvare, corespunzător alcătuite, dimensionate și marcate, astfel încât să poată fi utilizate de personalul care intervine în caz de incendiu.

Art. 227. Căile de intervenție exterioare trebuie să permită accesul ușor al autospecialelor de intervenție ale pompierilor, fiind marcate și menținute permanent libere. Căile de intervenție exterioare trebuie să asigure intervenția la cel puțin la o fațadă a clădirii, cu excepția situațiilor precizate în normativ, în care se va asigura intervenția la cel puțin două fațade

Art. 228. În interiorul clădirilor civile căile de intervenție ale pompierilor, marcate corespunzător, trebuie să permită accesul la principalele circulații funcționale (orizontale și verticale), precum și la spațiile cu risc mare sau foarte mare de incendiu.

SECȚIUNEA V

DOTAREA CU MIJLOACE DE INTERVENȚIE, SERVICIUL PRIVAT PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

Art.229 Clădirile civile 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. 230. În spațiile și încăperile cu risc mare de incendiu sau în care se află substanțe periculoase (parcaje, comerț, etc.), după caz, se prevăd și stingătoare transportabile, potrivit reglementărilor specifice.

Art. 231. Organizarea serviciului privat pentru situații de urgență, tipul, echiparea și dotarea acestuia, se stabilesc potrivit reglementărilor, funcție de destinație, vulnerabilitate și nivelul de echipare al clădirii.

Art. 232. Pentru clădirile civile sau ansamblurile de clădiri, trebuie constituite servicii private pentru situații de urgență potrivit reglementărilor specifice.

Art. 233. Pentru clădirile civile echipate în întreaga clădire cu instalații automate de semnalizare și stingere a incendiilor, trebuie constituite servicii private pentru situații de urgență care să poată supraveghea și acționa instalațiilor specifice, potrivit reglementărilor specifice.

CAPITOLUL 4

PERFORMANȚE SPECIFICE CLĂDIRILOR CIVILE

SECȚIUNEA I

PERFORMANȚE ALE UNOR TIPURI DE CLĂDIRI CIVILE

Clădiri înalte și foarte înalte

Art. 234. (1) Clădirile înalte și foarte înalte trebuie să fie de nivelul **I** de stabilitate la foc. Atunci când clădirile înalte și foarte înalte au și porțiuni cu înălțimea mai mică de **28 m**, acestea trebuie să fie tot de nivelul **I** de stabilitate la foc, afară de cazul în care sunt separate prin pereți **REI/EI 180** și uși **EI₁ 90-C5 Sm**, iar acoperișul este rezistent la foc **REI 120** și au înălțimea de cel mult **8 m**, caz în care pot fi de nivelul **II** de stabilitate la foc. Acoperișurile sau terasele porțiunilor cu înălțimea mai mică de **28 m** ale clădirilor înalte și foarte înalte, se realizează integral din produse **A1** sau **A2-s1d0** cu excepția membranelor hidroizolante.

(2) În clădirile înalte și foarte înalte compartimentele de incendiu pot fi constituite din clădiri independente cu arii construite la sol de maxim 5000 m² sau din volume închise ale acestora (porțiuni volumetrice cuprinzând unul sau mai multe niveluri construite succesive, supraterrane și/sau subterane, delimitate de elemente de compartimentare verticale și orizontale

(pereți și planșee) **A1** sau **A2-s1d0** cu rezistența la foc a pereților de minimum **REI/EI 180**, iar a planșeelor de minimum **REI/EI 120**. Separația va include o porțiune **EI 90** pe fațadă de minimum **1.20 m** înălțime între nivelurile a două compartimente.

Art. 235. În clădiri înalte și foarte înalte, densitatea sarcinii termice rezultată din materiale și elemente de construcție și finisaje utilizate (cu excepția pardoselilor lipite), nu va fi mai mare de **275 MJ/m²**. Densitatea sarcinii termice totale rezultată din materiale și elemente de clădire, finisaje, mobilier și alte produse adăpostite, nu trebuie să depășească **840 MJ/m²**.

Art. 236. (1) Construcțiile înalte cu excepția locuințelor și construcțiile foarte înalte indiferent de destinație se echipează cu instalații de stingere automate de tip sprinkler.

(2) Construcțiile înalte cu excepția locuințelor și construcțiile foarte înalte se echipează cu instalații de detecție și semnalizare a incendiilor, în condițiile reglementării specifice.

(3) Clădirile înalte și foarte înalte trebuie să fie echipate cu instalații de alarmare și de difuzoare care să permită alarmarea persoanelor în caz de pericol și transmiterea de instrucțiuni. Încăperile tampon ale ascensoarelor de pompieri trebuie să fie echipate cu un interfon care să permită comunicarea cu dispcerul care monitorizează echipamentul de control și semnalizare.

Art. 237. La clădirile înalte, încăperile în care densitatea sarcinii termice este peste **840 MJ/m²** se separă de restul clădirii prin pereți cu rezistența la foc corespunzătoare densității sarcinii termice (conform **tabelul nr. 10**), iar golurile de comunicație cu căile de evacuare pot fi protejate cu uși, obloane sau cortine rezistente la foc (**tabel 16 nr. crt.5**).

Art. 238. Încăperile cu densitatea sarcinii termice peste **840 MJ/m²** din clădirile foarte înalte se separă de restul clădirii prin pereți cu rezistența la foc corespunzătoare densității sarcinii termice (**tabel 10**), iar golurile de comunicație cu căile de evacuare practicate în acești pereți trebuie să fie protejate prin încăperi tampon și uși cu rezistența la foc conform **tabel 16 nr. crt.5** sau în cazuri justificate tehnic, prin tamburi deschiși.

Art. 239. (1) Pentru limitarea propagării incendiilor, între porțiunile de clădiri cu destinații diferite, precum și între caile de evacuare și încăperile adiacente acestora, se prevăd pereți și planșee **A1** sau **A2-s1d0**, în funcție de destinație și de densitatea sarcinii termice (**tabel 10** și **tabel 16**)

(2) Elementele de construcție portante ale clădirii înalte sau foarte înalte, care strabat încăperi cu destinații diferite, trebuie să fie alcătuite și protejate astfel încât stabilitatea clădirii să nu fie afectată în caz de incendiu.

Art. 240. În pereții dintre compartimentele de incendiu dintre clădirile înalte și foarte înalte precum și cele dintre acestea și clădiri sub **28 m**, comunicarea se face prin încăperi tampon ale căror uși sunt **EI₁ 60-C5 Sm** în clădiri foarte înalte și respectiv prin încăperii tampon cu uși **EI₁ 45 -C5 Sm** la cele înalte.

(2) În clădiri înalte și foarte înalte, utilizarea pereților despărțitori din clasele de reacție la foc **C ... F** este interzisă.

Art. 241. (1) La nivelurile supraterane ale clădirilor înalte și foarte înalte, golurile de acces la scările de evacuare se protejează cu încăperi tampon, pentru care se asigură evacuarea fumului în

caz de incendiu (desfumare) realizate din produse cu clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0** și rezistența la foc **EI 120** pentru pereți și **REI 120** pentru planșee, prevăzute cu uși etanșe la foc **E 30-C5 Sm** în clădirile înalte, respectiv uși etanșe la foc **E 60-C5 Sm** în clădiri foarte înalte.

(2) La încăperile tampon din clădirile înalte și foarte înalte distanța dintre ușa casei scării și ușa încăperii tampon trebuie să fie mai mare de **3m**.

(3) La nivelurile subterane ale clădirilor înalte și foarte înalte, accesul la casele de scări este admis numai prin încăperi tampon cu uși **EI₁ 60-C5 Sm**, ventilate în suprapresiune.

(4) Rampele scărilor aferente nivelurilor subterane se separă de cele supraterane prin pereți rezistenți la foc conform **tabel 16**. Comunicarea între rampele subterane și cele supraterane este admisă numai printr-o ușă cu rezistența la foc **EI₁ 90-C5**.

(5) Dacă nu există comunicare între rampa subterană și cea supraterană, golul de ieșire în holul de la parter al rampei subterane, se protejează cu ușă rezistentă la foc **EI 30-C5 Sm**.

Art. 242 (1) Produsele pentru construcții utilizate pentru finisajul exterior, inclusiv de izolare termică sau de placare a închiderilor perimetrice (fațade ventilate și pereți exteriori de orice fel, pereți cortină) ai clădirilor înalte și foarte înalte trebuie să fie din clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**.

(2) Inchiderile perimetrice exterioare nevitrate (inclusiv finisajele și termoizolația), trebuie să fie rezistente la foc minimum **EI 15 (i↔o)**.

(3) Pentru limitarea transmiterii incendiilor pe fațadele vitrate, se prevăd separări cu zone de minimum **1,20 m, E 30** între vitrări în dreptul planșeelor și se utilizează numai tâmplărie exterioară **A1** sau **A2-s1d0**,

(4) Fac excepție de la alin. (3) pereții cortină cu vitrare rezistentă la foc pe toată suprafața, care asigură rezistența la foc de cel puțin **E 30(i→o)**, fie **EW 30(i→o)**, sau **EI 30(i→o)**.

Tabelul nr. 16.

Niveluri minime de performanță la separări în clădiri înalte și foarte înalte

Nr. crt	Elemente →	pereți		Uși	
	Clădiri → Separări ↓	înalte	foarte înalte	Înalte	Foarte înalte
1	Între încăperi de același risc	E 30		–	–
2	Între încăperi de risc diferit	A1, A2-s1,d0 EI 60 (EI 30)**		E 15 C	E 30 C
3	Pe coridoare de evacuare	A1,A2 -s1,d0		E 15 C	E 30 C
		EI 60	EI 120		
4	Case de scări la niveluri supraterane*	A1, A2 -s1,d0 REI/EI 180		E30-C5 Sm *	E 60 -C5 Sm *
5	Încăperi cu densitatea sarcinii termice mai mare de 840 MJ/ m ² : - încăperi cu densitatea sarcinii termice cuprinsă	A1, A2-s1,d0		A1, A2-s1,d0	A1, A2-s1,d0
		EI 120 (EI 60)**		EI 60 -C5 Sm (EI 45-C5 Sm) **	EI 30-C5 Sm * (EI 20-C5 Sm)**

Nr. crt	Elemente →	pereți		Uși	
	Clădiri → Separări ↓	înalte	foarte înalte	Înalte	Foarte înalte
	între 841 ÷ 1680 - încăperi cu densitatea sarcinii termice mai mare de 1680 MJ/ m ²	EI 180 (EI 90) **		EI 90-C5 Sm (EI 60-C5 Sm) **	EI 45-C5 Sm * (EI 30-C5 Sm)**
6	Între compartimente de incendiu din volumul clădirii	A1, A2 -s1,d0 REI /EI 180		E30-C5 Sm *	E 60 -C5 Sm *
7	Case de scări la niveluri subterane*	A1, A2 -s1,d0 REI/EI 180		EI 60-C5 Sm*	EI 60-C5 Sm *

*) cu încăpere tampon; fiecare ușă a încăperii tampon va avea valoarea indicată în tabel

**) valoarea din paranteze se aplică în cazurile în care se prevăd instalații automate de stingere a incendiilor.

Art. 243. (1) Elementele de compartimentare dintre spațiile de parcare a autovehiculelor și clădirile înalte și foarte înalte de care se alipesc sau în care se înglobează, trebuie să fie **EI/REI 180**.

(2) În acești pereți se admite practicarea unor goluri de comunicație funcțională protejate prin încăperi tampon ventilate în suprapresiune, sau cu sisteme de evacuare a fumului, ale caror uși trebuie să fie minimum **EI₁ 90-C5 Sm**.

Art. 244. (1) Ghenele verticale pentru instalații din cadrul unui compartiment de incendiu, se separă de restul clădirii prin pereți **A1** sau **A2-s1d0** cu rezistența la foc minimum **EI 60**, cu uși **EI 30-C Sm** sau trapele de vizitare **EI 30 Sm** practicate în aceștia, care nu se deschid în casa scării.

(2) La trecerea prin planșee golurile se protejează, cu produse/elemente, care asigură **EI 60** în cadrul aceluiași compartiment și cu produse/elemente, care asigură **EI 120** atunci când planșeele separă compartimente diferite, iar atunci când separarea la nivelul planșeelelor nu este posibilă sau justificată tehnic, pereții ghenelor trebuie să fie pe toată înălțimea clădirii de minimum **EI 120** cu ușile **EI 60-C Sm** și trape de vizitare **EI 60 Sm** și care nu se deschid în casa scării.

(3) La trecerea prin pereții care delimitează compartimentele de incendiu, ghenele (canalele) orizontale se închid cu diafragme incombustibile asigurând o rezistență la foc egală cu cea a elementului străpuns.

Art. 245. (1) Circulațiile comune orizontale trebuie să aibă goluri directe în exterior cu suprafața utilă de cel puțin **5%** din secțiunea curentă transversală a circulației dar minimum **1 m²**, constituite din ochiuri mobile dispuse în treimea superioară a pereților exteriori.

(2) Circulațiile comune orizontale și casele de scări care nu au goluri directe în exterior prin care să se poată evacua fumul în caz de incendiu, se echipează cu dispozitive sau sisteme de evacuare mecanică a acestuia (desfumare).

(3) Evacuarea fumului (desfumarea) spațiilor și încăperilor subterane (subsol), se asigură independent de cea al nivelurilor supraterane.

Art. 246. (1) Finisajele pe căile de evacuare trebuie să fie **A1** sau **A2-s1d0** cu excepția finisajelor pardoselilor (strat de uzura) din folii de maximum 5 mm grosime și mochete de maximum 2 cm grosime **B_{FL}-s1**, **C_{FL}-s1** pe suport **A1** sau **A2-s1d0**.

(2) Finisajul pardoselilor din încăperi trebuie să fie cel puțin **C_{FL}-s1**.

(3) Pe căile de evacuare, produsele și materialele folosite la structura de susținere și intradosul pardoselilor supraînălțate precum și cele din spațiile de sub pardoseli, trebuie să se încadreze în clasa de reacție la foc **A2-s1d0** sau mai sigură, iar în incintele/încăperile care nu sunt căi de evacuare, acestea trebuie să conțină produse din cel puțin clasa **B-s1d1**. **Se exceptează cablurile electrice și cablurile de date care respectă prevederile reglementărilor tehnice specifice.**

Art. 247. (1) Plafioanele suspendate trebuie să fie din clasa **A1** sau **A2-s1d0**, rezistente la foc **EI 30 (a↔b)**. Spațiul dintre plafonul suspendat și planșeul de rezistență se va întrerupe prin diafragme cu aceeași rezistență la foc, situate la maximum **25 m** pe două direcții perpendiculare.

(2) Plafioanele suspendate trebuie prevăzute cu elemente de susținere **A1** sau **A2-s1d0**, iar spațiul dintre plafonul suspendat și planșeul de rezistență va fi întrerupt, la maximum **25 m** (pe două direcții perpendiculare), cu ecrane **A1** sau **A2-s1d0**.

Art. 248. Se admit lifturi panoramice exterioare separate de clădire cu elemente de construcție cu performanța la foc similară cu cea a pereților cortină. Ușile ascensoarelor trebuie să fie rezistente la foc **E30**.

Art. 249. (1) Ascensoarele de persoane și de marfă din clădiri înalte și foarte înalte trebuie realizate în puțuri proprii, separate de restul clădirii prin pereți **A1** rezistenți la foc minimum **EI 120**, respectiv **EI 180** în care sunt admise numai goluri de acces din nivelurile clădirii. În scările închise de evacuare a utilizatorilor pot fi amplasate numai ascensoare pentru persoane.

(2) Într-un singur puț, se pot dispune maximum trei cabine de ascensor la clădiri înalte, respectiv două cabine de ascensor la clădirile foarte înalte.

(3) În clădirile foarte înalte, golurile de acces la ascensoare din nivelurile supraterane (de palier) se protejează cu uși rezistente la foc minimum **EI 120**, cu închidere automată, sau prin realizarea unor paliere de acces la ascensoare separate de circulațiile comune orizontale cu uși rezistente la foc, caz în care, prin însumarea rezistențelor la foc ale acestor uși cu cele ale ușilor ascensoarelor (de palier) se asigură minimum **2 ore** rezistență la foc.

(4) În aceleași condiții, la clădirile înalte, ușile ascensoarelor (de palier) se protejează cu uși rezistente la foc minimum **EI 60**.

Art. 250. Când ascensoarele clădirilor înalte sau foarte înalte debarasează în subsolurile clădirii, golurile de comunicare cu nivelurile subterane se protejează obligatoriu cu încăperi tampon, ventilate în suprapresiune sau cu desfumare, prevăzute cu uși rezistente la foc minimum **EI 90-C5** echipate cu bare antipanică. Fac excepție subsolurile cu risc mic de incendiu, care se separă la fel cu nivelurile supraterane.

Art. 251. În caz de incendiu toate cabinele trebuie aduse automat la parter. În cazul defectării sau opririi, ascensoarele trebuie realizate astfel încât să permită aducerea cabinelor la un palier de acces apropiat.

Art.252. Prevederile de la **art. 251** sunt obligatorii și la alte sisteme de transport sau circulație pe verticală ce se prevăd în clădirile înalte și foarte înalte (monte-charge, elevatoare, etc.).

Art. 253. (1) În clădirile înalte, cel puțin unul din ascensoare trebuie să fie ascensor de pompieri. În clădirile sau porțiunile de clădiri foarte înalte, este obligatorie realizarea a cel puțin două asemenea ascensoare de pompieri.

(2) La clădirile înalte și foarte înalte cu 4 niveluri subterane și mai mult, este obligatorie prevederea cel puțin a unui ascensor de pompieri și pentru aceste niveluri, care poate fi amplasat în același puț cu ascensorul/ascensoarele de pompieri aferent(e) nivelurilor supraterane și poate fi chiar unul din ascensoarele de pompieri aferente nivelurilor supraterane.

Art. 254. Pentru echiparea cu ascensoare de pompieri a parcajelor subterane pentru autoturisme se respectă reglementarea tehnică specifică.

Art. 255. (1) În clădirile înalte și foarte înalte este obligatorie asigurarea a cel puțin două căi de evacuare distincte și independente.

(2) Capacitatea de evacuare (**C**) a unei unități de trecere de evacuare luată în calcul la clădirile înalte este de **70** persoane și de **60** persoane la clădirile foarte înalte, afară de destinațiile la care sunt stabilite capacități mai mici (**tabel 15**)

(3) Timpul de evacuare, respectiv lungimea maximă admisă a traseului parcurs pe căile de evacuare, de la ușa încăperii până la cea mai apropiată ușa a încăperii tampon de acces în casa scării de evacuare sau degajamentul protejat (măsurată conform **art. 186.** până la **art. 188.**), în funcție de destinația clădirii, respectă prevederile **tabelului 17.**

Tabelul nr. 17.

Timp (lungime) de evacuare la clădiri înalte și foarte înalte

Destinația clădirii	Clădiri înalte				Clădiri foarte înalte			
	Timp de evacuare (lungimea maximă a căii de evacuare)							
	în două direcții diferite		într-o singură direcție (coridor înfundat)		în două direcții diferite		într-o singură direcție (coridor înfundat)	
	secunde	metri	secunde	metri	secunde	metri	secunde	metri
Civilă, administrativă, învățământ birouri, , etc.	88	35	50	20	63	25	38	15
Locuințe, hoteluri, sănătate	88	35	38	15	63	25	30	12

Notă: Se pot aplica prevederile art. 188.

Art. 256. (1). În clădirile înalte și foarte înalte, la toate nivelurile, fiecare dintre scările de evacuare trebuie să fie ușor accesibilă prin trasee independente, pe cât posibil cu direcții diferite de deplasare.

(2) La clădirile înalte, cel puțin una dintre scările de evacuare, trebuie să aibă acces pe terasa de peste ultimul nivel.

(3) La clădirile foarte înalte, cel puțin două dintre scările de evacuare, trebuie să aibă acces pe terasa de peste ultimul nivel.

(4) La utilizarea scărilor rulante se respecta prevederile **art. 285**.

Art. 257. (1) Clădirile înalte și foarte înalte se echipează și dotează cu mijloace, instalații și sisteme de detecție și stingere a incendiilor, conform reglementărilor specifice.

(2) La clădirile înalte și foarte înalte se asigură căi de acces exterioare pentru autospecialele de intervenție, pe cel puțin pe două laturi.

Art. 258. Pentru clădirile înalte și foarte înalte cu orice destinație trebuie constituite servicii private pentru situații de urgență, corespunzător reglementărilor specifice.

Clădiri cu săli aglomerate

Art. 259. La salile aglomerate, măsurile de securitate la incendiu se stabilesc în funcție de capacitate, destinație, respectiv categoria sălii și nivelul de stabilitate al clădirii.

Art. 260. Pentru sălile cu mai multe funcțiuni, măsurile de protecție se asigură în funcție de categoria cea mai defavorabilă a sălii, conform normativului.

Art. 261. După destinație, salile aglomerate pot fi de categoria **S1** sau **S2**, conform **tabelului 18**.

Art. 262. Corelația între categoria sălilor, numărul de locuri, numărul de niveluri și nivelul de stabilitate la foc al clădirilor cu săli aglomerate se asigură conform prevederilor din **tabelele 19 și 20**.

Tabelul nr.18.

Categorii de săli aglomerate

Săli aglomerate	Destinația sălii aglomerate
S1	Teatre, săli de spectacole, circuri, expoziții comerciale, etc.
S2	Săli pentru proiecții cinematografice, cantine și restaurante, săli de lectură, muzee, expoziții permanente de artă, auditorii, săli de întruniri, de dans, de concert, de sport, de așteptare, vestiare, de cult, discotecă, magazine cu mărfuri combustibile, etc.

NOTA: Sălile aglomerate a căror destinație nu este cuprinsă în tabel, se încadrează prin asimilare.

Tabel nr.19.

Corelația admisă între amplasarea și categoria sălilor, numărul de locuri și nivelul de stabilitate la foc al clădirilor cu săli aglomerate

Amplasarea sălilor aglomerate	Categoría sălii	Capacitatea (numărul maxim de locuri) în funcție de nivelul de stabilitate la foc al clădirii		
		I	II	III
Independentă sau compartiment de incendiu separat	S1	Nelimitat	5.000	1.500
	S2		Nelimitat	2.000
Alipită la clădiri cu alte destinații sau săli aglomerate comasate	S1	6.000	3.000	1.200
	S2	Nelimitat	Nelimitat	1.500
Înglobată în clădiri cu alte destinații	S1	3.000	2.000	1.000
	S2	5.000	3.000	1.200

Tabelul nr. 20.

Numărul de niveluri supraterane admis în clădiri cu săli aglomerate (porțiunea în care publicul are acces).

Categoría sălii	Numărul maxim de niveluri supraterane admis în clădiri cu săli aglomerate având nivelul de stabilitate la foc		
	I	II	III
S1	Nelimitat	5	2
S2	Nelimitat	6	3

Art. 263. (1) Amenajarea sau realizarea sălilor aglomerate în clădiri independente parter, de nivelul IV - V de stabilitate la foc se admite numai pentru:

- a) circuri mobile, săli pentru întruniri, la care se asigură evacuarea rapidă a spectatorilor direct în exterior prin căi de evacuare multiple dispuse radial;
- b) cluburi și discoteci, precum și cinematografe cu funcționare sezonieră având maximum 300 de locuri;
- c) expoziții provizorii de importanță locală care nu adăpostesc exponate de valoare, potrivit declarației proprietarului (investitorului);
- d) patinoare acoperite, bazine de înot, teatre de vară.

(2) La clădirile provizorii în care sunt amenajate săli aglomerate, trebuie asigurate minimum două căi de evacuare pentru utilizatori și timpi (lungimi) de evacuare de la cel mai îndepărtat loc până la o ieșire în exterior, de maximum 125 sec (**50 m**).

Art. 264. (1) Sălile aglomerate trebuie separate de restul clădirii prin pereți A1 sau A2-s1d0 cu rezistența la foc de minimum EI 180 și planșee corespunzătoare nivelului de stabilitate la foc, dar nu mai puțin de REI 90.

(2) Golurile de circulație funcțională din pereții sălilor aglomerate trebuie protejate cu uși E 30-C5 Sm.

Art.265. Planșeele nivelurilor intermediare din interiorul sălilor aglomerate (logii, balcoane, platforme) trebuie să fie **A1** sau **A2-s1d0** cu rezistența la foc în funcție de nivelul de stabilitate la foc al clădirii.

Art. 266. Circulația în interiorul spațiilor din porțiunea aferentă sălilor aglomerate se poate face după cum urmează:

a) la cluburi, discoteci și cămine culturale, porțiunile aferente diferitelor activități de club pot comunica liber cu sectorul de recepție al sălii de spectacole, precum și cu celelalte săli aglomerate (de reuniuni, conferințe, etc.);

b) vestiarele, birourile, amfiteatrele și sălile de ședințe și alte săli încadrate ca aglomerate, din clădiri administrative, de învățământ și alte clădiri civile cu activități similare, pot avea căi de evacuare comune cu cele ale clădirii în care sunt situate;

c) sălile de concerte, sălile de întruniri, auditoriile, sălile de lectură, saloanele de dans, discotecile, sălile de sport, sălile de alimentație publică, sălile de așteptare, muzeele și expozițiile cu exponate incombustibile care se încadrează ca săli aglomerate din clădiri civile, pot avea goluri în pereții ce le separă, protejate cu uși **E 30-C5 Sm**;

d) sălile aglomerate, comasate într-o clădire, pot avea goluri pentru circulație între porțiunile comune de clădire aferentă protejate cu uși **E 30-C5 Sm**.

Art. 267. (1) În interiorul compartimentelor de incendiu în care se află săli aglomerate, încăperile cu risc mare de incendiu sau cele care adăpostesc obiecte de importanță sau valoare deosebită (la solicitarea deținătorului), se separă de restul clădirii prin pereți și planșee a căror rezistența la foc se stabilește în funcție de densitatea sarcinii termice, de importanța bunurilor și de nivelul riscului de incendiu.

(2) Elemente de separare între depozitele de obiecte de valoare ale muzeelor, arhivelor, bibliotecilor și restul clădirii trebuie să fie **A1** sau **A2-s1d0** rezistente la foc **EI 180** pentru pereți și respectiv **REI 120** pentru planșee. În acești pereți se admit numai goluri de acces necesare circulației, protejate cu uși rezistente la foc **EI₁ 90-C Sm**.

(3) Planșeele peste subsol sau demisol atât la încăperile accesibile publicului, la ateliere, cât și la căile lor de evacuare au rezistența la foc în funcție de nivelul de stabilitate la foc al clădirii dar nu mai puțin de **REI 90**.

Art. 268. Pereții și planșeele de separare a volumelor construite pentru parcarele autovehiculelor față de clădirile cu săli aglomerate trebuie să fie **A1** sau **A2-s1d0**, rezistente la foc **REI/EI 180** pentru pereți și respectiv **REI 120** pentru planșee. În acești pereți se admit numai goluri de acces necesare circulației, protejate cu încăperi tampon prevăzute cu uși rezistente la foc **EI₁ 90-C5 Sm**.

Art. 269. Pentru evacuarea fumului degajat în caz de incendiu (desfumare), la partea superioară a sălilor aglomerate în care are acces publicul, se prevăd dispozitive de evacuare a fumului amplasate judicios, a caror suprafață va fi cel puțin **1/100** din suprafața sălii sau se asigură desfumarea prin sistem mecanic.

Art. 270. (1) Dispozitivele pentru evacuarea fumului în caz de incendiu ce se prevăd la partea superioară a sălilor accesibile publicului, trebuie repartizate cât mai uniform.

(2) Acestea pot comunica cu exteriorul, fie direct, fie prin coșuri de evacuare cu secțiune echivalentă, având pereți din produse **A1** sau **A2-s1d0** cu rezistența la foc de minimum **EI 30**.

Dispozitivele de evacuare a fumului, trebuie să fie acționate automat, dar să poată fi acționate și prin comenzi manuale, ușor accesibile de la nivelul sălii.

(3) Pentru încăperile din care se evacuează fumul în caz de incendiu se asigură admisia de aer dispuse la partea lor inferioară (în apropierea pardoselii).

Tabelul nr. 21.

Pereți și uși de separare a căilor de evacuare ale sălilor aglomerate

Nivel de stabilitate la foc	Niveluri de comportare la foc admise pentru pereții căilor de evacuare și ușile aferente echipate cu autoînchidere sau închidere automată în caz de incendiu		
	la coridoare și la holuri	la case de scări închise	
	pereți	pereți	uși
I	A1,A2-s1,d0 - EI 90	A1,A2-s1,d0 - EI 180	E 30 - C5 Sm
II	A1,A2-s1,d0 - EI 60	A1,A2-s1,d0 - EI 120	E 30 - C5 Sm
III	B-s1,d0 - EI 45	A1,A2-s1,d0 - EI 90	E 30 - C5 Sa
IV	C-s1d0 - EI 30	B-s1,d0 - EI 30	E 15 - C5 Sa
V	D-s1d0 - EI 15	B-s1,d0 - EI 15	–

Art. 271.Elementele decorative interioare, finisajele precum și tratamentele termice și acustice ale sălilor aglomerate, pot fi **A1** sau **A2 s1,d0**, **Bs-1d0**, **C-s1d0** sau executate din lemn și ignifugate cel puțin pe partea neapărentă, inclusiv scheletul de montare și respectiv **A2FL-s1** la planșee. Se recomandă ca distanța dintre finisaje sau tratamente acustice și pereții suport să nu fie mai mare de **15 cm**. Golurile astfel realizate se împart prin diafragme, (care pot fi din lemn ignifugat), în celule cu dimensiuni maxime de **3,00 x 3,00 m**, astfel încât să se evite formarea de curenți favorabili dezvoltării incendiilor.

Art. 272. (1) În sălile aglomerate și anexele lor în care publicul are acces, plafoanele suspendate trebuie să fie **A1** sau **A2-s1d0**. Se pot utiliza și zone de plafoane suspendate executate din **B-s1d0** sau **C-s1d0**, dacă se asigură măsuri corespunzătoare de împiedicare a transmiterii incendiilor de la o porțiune la alta prin, fâșii incombustibile **A1** sau **A2-s1d0** de cel puțin **1,00 m** amplasate la maximum **25 m** pe doua direcții perpendiculare.

(2) În toate cazurile elemente de susținere ale plafoanelor suspendate trebuie să fie **A1** sau **A2-s1d0**, iar spațiul dintre plafonul suspendat și planșeul de rezistență trebuie întrerupt, la maximum **25 m** (pe doua direcții perpendiculare), cu ecrane **A1** sau **A2-s1d0**.

(3) Structura de rezistență a gradenelor trebuie să fie realizată din materiale cu clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0** iar celelalte elemente componente trebuie să fie confecționate din materiale clasa de reacție la foc **A1**, **A2**, **B** și **C** cu emisii de fum **s1** și fără picături **d0**.

Art. 273. (1) Este obligatoriu să se asigure cel puțin două ieșiri de evacuare, distincte și judicios distribuite, pentru:

- fiecare nivel al sălilor aglomerate, precum și pentru nivelurile de loji și balcoane cu numărul de persoane mai mare decât cel corespunzător unui flux;
- foaiere, bufete, garderobe, încăperi de servire a publicului, cu aria peste **100 m²**.

(2) La sălile aglomerate cu scene sau podiumuri, circulația de evacuare va fi astfel organizată încât, publicul să nu se deplaseze în direcția scenei. Nu se admite evacuarea prin scenă sau podium a publicului din sala aglomerată.

(3) Gabaritele culoarelor de evacuare din interiorul sălilor trebuie să corespundă cu prevederile **art. 178**.

Art. 274. Capacitățile de evacuare “C” a unei unități de trecere de evacuare luate în calcul la sălile aglomerate sunt stabilite în **tabel 22**.

Tabelul nr. 22.

Capacitatea de evacuare din sălile aglomerate

Nr. crt.	Tipul sălii aglomerate și nivelul de stabilitate la foc al clădirii	Capacitate de evacuare “C” a unei unități de trecere de evacuare (număr de persoane)	
1.	Sală aglomerată tip S1	I - II	50 (70)
		III	35 (50)
		IV - V	25
2.	Sală aglomerată tip S2	I - II	65 (100)
		III	50 (75)
		IV	35
		V	25

NOTA: Valorile din paranteze se referă la circulațiile (trecherile) de evacuare din interiorul sălilor aglomerate (până la ușile de evacuare ale sălii).

Art. 275. Timpii de evacuare (lungimile maxime admise pe traseul parcurs pe căile de evacuare), sunt stabiliți în **tabelul 23**

Art. 276. (1) Pentru asigurarea evacuării rapide și fără accidente a publicului, în sălile aglomerate, scaunele, băncile și în general mobilierul, se fixează de pardoseală, astfel încât să nu fie răsturnate în caz de panică. Fac excepție lojile, cu maximum **24** scaune mobile, precum și expozițiile și saloanele de dans, în care se recomandă solidarizarea lor pe pachete, fără fixare de pardoseală.

(2) La sălile aglomerate de întruniri cu o capacitate de maximum **200** de locuri, scaunele și băncile pot fi nefixate de pardoseală, cu condiția solidarizării între ele pe pachete de minimum trei rânduri .

Art. 277. (1) La sălile polivalente se recomandă ca scaunele să fie legate rigid între ele pe șiruri și rânduri.

(2) Fiecare șir sau rând trebuie fixat solid la cele două capete, de pardoseală ori pereți, sau prins solidar de celelalte rânduri astfel încât să devină un pachet.

(3) În toate situațiile, barele de fixare perpendiculare pe rânduri și aplicate la nivelul pardoselii, trebuie să fie de cel mult **20 mm** grosime, cu profil rotunjit.

Art. 278. La sălile cu locuri pe scaune sau bănci, în culoarele dintre pachetele de locuri se pot prevedea strapontine, dacă nu reduc (în poziție ridicată sau coborâtă) lățimea spațiului de circulație pentru evacuare, determinat prin calcul, dintre pachetele de scaune.

Tabelul nr. 23.

Timpi de evacuare din sălile aglomerate

Categorია sălii aglomerate	Nivelul de stabilitate la foc al clădirii	Timpi de evacuare (lungime maximă a cail de evacuare)					
		In interiorul sălii pană la o ușă a sălii aglomerate		De la ușa sălii aglomerate în exterior, până la scară sau degajament protejat, după caz, când evacuarea se face:			
				în două direcții diferite		într-o singură direcție (coridor înfundat)	
		secunde	metri	secunde	metri	secunde	metri
Sala S1	I și II	80	32	88	35	50	20
	III	60	24	63	25	38	15
	IV și V	30	12	37	15	25	10
Sala S2	I și II	100	40	88	35	50	20
	III	80	32	63	25	38	15
	IV	60	24	40	16	30	12
	V	30	12	25	10	25	10

NOTA:

1. Traseele prin foaiere și holuri ale sălii aglomerate, nu se iau în considerare la stabilirea timpului (lungimii) de evacuare normat. Pentru foaiere și holuri se asigură condiții de evacuare stabilite pentru sala aglomerată respectivă.

2. Timpul (lungimea) coridorului înfundat se referă la porțiuni de trasee prin care se accede la două căi de evacuare, precum și în încăperile pentru care sunt admise.

Art. 279. Pe culoarele de evacuare din săli aglomerate, nu se admit trepte în lungul spațiilor libere de trecere dintre randurile de scaune.

Art. 280. (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 foc al clădirii și de modul în care se face evacuarea persoanelor din rând, conform **tabelului 24**.

(2) Numărul de locuri dintr-un rând nu se limitează în clădiri de nivelul **I** sau **II** de stabilitate la foc, dacă se prevăd uși amplasate în pereții laterali ai sălii, astfel încât la fiecare capăt al unui grup de patru rânduri de scaune să existe câte o ușă cu lățimea de min. **1,20 m**.

Art. 281. Spațiul liber de trecere dintre rândurile de scaune trebuie să fie de minim **0,45 m**.

Tabelul nr. 24.

Numărul de locuri dintr-un rând de scaune

Modul de evacuare al persoanelor aflate pe un rând ↓	Nivelul de stabilitate la foc al clădirii		
	I și II	III	IV și V
	Numărul de locuri dintr-un rând		
Pe la un capăt	25	14	10 *)
Pe la ambele capete	40	25	20

NOTĂ: *) în cazurile când este admisă amenajarea sălilor aglomerate în clădiri de nivelul IV și V de stabilitate la foc și nu au instalație interioară de stingere, evacuarea rândurilor se asigură obligatoriu pe la ambele capete.

Art. 282. La amplasarea mobilierului în săli cu locuri la mese, trebuie să se asigure culoare de evacuare în caz de incendiu ținând seama și de următoarele recomandări:

- a) mesele de max. 8 locuri se amplasează cu cel puțin o parte a lor, lângă un culoar;
- b) mesele dreptunghiulare, amplasate cu latura lungă perpendiculară pe culoarele de evacuare, au pe fiecare latură cel mult 8 locuri, dacă au acces la un singur culoar, sau 14 locuri dacă au acces la două culoare de evacuare. La capetele acestor mese nu se prevăd scaune în culoarele de evacuare;
- c) dacă numărul de locuri de pe o latură este mai mare de trei (între un culoar de evacuare și perete) sau de șase (între doua culoare) se prevăd treceri de acces la culoarele de evacuare, având o lățime liberă de cel puțin 0,45 m;
- d) lățimea liberă a culoarelor de evacuare trebuie să asigure trecerea numărului de fluxuri determinat prin calcul;
- e) la determinarea lățimilor libere de trecere se au în vedere și dimensiunile scaunelor, retrase la o distanță de 0,15 m de marginea mesei.

Art. 283. Este interzisă amplasarea draperiilor, perdelelor, cortinelor, etc. chiar atunci când sunt incombustibile, în așa fel încât să poată întrerupe căile de evacuare ale sălilor aglomerate. Pe căile de evacuare ale sălilor aglomerate nu se admit uși false sau placări cu oglinzi.

Art. 284. Mobilierul care delimitează căi de evacuare comune interioare va asigura condiții corespunzătoare de evacuare a utilizatorilor.

Art. 285. (1) În clădirile cu săli aglomerate cu scări rulante, este obligatorie asigurarea de căi suplimentare de evacuare distincte și independente prin scări normale, indiferent de numărul de fluxuri necesar, realizate conform normativului. Pentru împiedicarea pătrunderii fumului de la un nivel la altul, sub plafoane se iau măsuri de ecranare a golului scării rulante, cu elemente E 60 cu înălțimea de minimum 0,50 m și protejarea golului pe toată lungimea cu perdele de apă – sprinklere deschise (drencere) cu intrarea în funcțiune automată și manuală, în caz de incendiu. La fiecare nivel se va indica cea mai apropiată cale de evacuare.

(2) Indiferent de lățimea rampei, scara rulantă poate fi considerată că asigură trecerea unei singure unități de trecere de evacuare dacă:

- a) este oprită prin comanda automată în caz de incendiu;
- b) poate fi oprită, de la fiecare nivel, printr-o comanda manuală ușor accesibilă;
- c) este executată din materiale A1 sau A2-s1d0, cu excepția finisajului treptelor precum și a balustradelor și roților de antrenare;
- d) lățimea treptelor este de cel puțin 25 cm;
- e) asigură împiedicarea propagării fumului și focului de la un nivel la altul al clădirii, prin dispunerea pe conturul golului din planșeu a ecranelor continue R 15 cu înălțimea de minimum 0,50 m și echiparea, pe toată lungimea ecranelor cu perdele de apă – sprinklere deschise (drencere) cu acționare automată și/sau manuală

Art. 286. Ușile de pe traseul evacuării publicului din sălile aglomerate trebuie să se deschidă în sensul evacuării la simpla apăsare a sistemelor de închidere (bară de panică) și să nu aibă proeminențe care ar putea îngreuna trecerea persoanelor. La ușile exterioare sau care separă alte funcțiuni din clădiri, se permit sisteme de zavorâre fără încuiere, ușor de acționat în condițiile aglomerării persoanelor în fața lor.

Art. 287. În interiorul sălilor aglomerate, distanța dintre tocul ușii și prima treaptă a unei rampe care coboară, trebuie să fie de minimum **1,60 m** în fața ușilor și de **1,00 m** în lateral.

Art. 288. Lățimea scărilor de evacuare în condițiile în care publicul aflat la diferite niveluri poate observa incendiul în același timp și se îndreaptă simultan spre scări, se determină după numărul de fluxuri ce provin din nivelul cel mai populat, la care se adaugă pentru fiecare din celelalte niveluri, lățimea necesară pentru evacuarea a **25%** din persoanele aflate la nivelul respectiv.

Art. 289. Ușile de acces la casele scărilor de evacuare închise trebuie să aibă performanța la foc indicată în **tabelul 21**.

Art. 290. În clădirile cu săli aglomerate, circulațiile comune orizontale ce nu au goluri prin care, în caz de incendiu, fumul să se poată evacua direct în exterior, trebuie prevăzute cu evacuarea mecanică a acestuia (desfumare mecanică).

Art. 291. Lățimea ieșirilor (ușilor) de la nivelul terenului, de evacuare a sălilor aglomerate, trebuie să asigure trecerea numărului total de fluxuri care vin prin scări cât și a tuturor persoanelor de la parter.

Art. 292. Proiecția de filme și diapozitive trebuie să se facă din cabine special amenajate atunci când se utilizează mai mult de un aparat de proiecție, precum și la eventuala proiecție de filme pe bază de nitroceluloză (de exemplu pentru reconstituirea filmelor vechi).

Art. 293. Cabina de proiecție trebuie să aibă acces la o cale de evacuare, care poate fi comună cu cele ale publicului. Se admite scară spirală ori o scară metalică verticală având lățimea de minimum **0,80 m**.

Art. 294. În fața ieșirilor la nivelul terenului din clădiri cu săli aglomerate trebuie asigurat un spațiu liber pentru persoanele ce se evacuează.

Art. 295. (1) Clădirile cu săli aglomerate trebuie să fie ușor accesibile din drumuri publice, asigurându-se condiții de desfășurare corespunzătoare a operațiunilor de stingere și salvare a persoanelor în caz de incendiu.

(2) Platformele exterioare pentru parcare a autovehiculelor situate în vecinătatea clădirilor cu săli aglomerate, trebuie amplasate pe cel mult 50% din perimetrul clădirii, în afara gabaritului liber necesar pentru evacuarea publicului din clădiri și a căilor de acces a autospecialelor pompierilor, căile de acces a autospecialelor pompierilor și la sursele de alimentare cu apă rămân libere.

(3) Pentru clădirile cu săli aglomerate trebuie să fie asigurate condiții de acces ale autospecialelor pompierilor dar cel puțin pe 50% din perimetrul clădirii.

Art. 296. Scările de evacuare a persoanelor din sălile aglomerate pot avea rampe directe spre subsol, atunci când asigură accesul la spații destinate publicului, iar acestea sunt separate corespunzător nivelurilor supraterane față de alte funcțiuni dispuse în subsol.

Art. 297. (1) Scările exterioare folosite pentru evacuarea sălilor aglomerate trebuie să aibe înălțimea treptei (contratreapta) de maxim **17 cm**, iar lățimea treptei de minim **0,28 m**, cu condiția **$2h + l \div 62-64$** ; se recomandă ca rampele și podestele să fie de minimum **1,60 m** lățime și să fie acoperite.

(2) Planurile înclinate acoperite sunt admise ca ieșiri de evacuare dacă îndeplinesc condițiile specifice acestora.

Art. 298. Curțile interioare și spațiile dintre clădirile cu săli aglomerate pot fi luate în considerare pentru evacuarea persoanelor în caz de incendiu, dacă au lățimea suficientă pentru trecerea numărului de unități de trecere rezultat din calcul, dar nu mai puțin de **6,00 m**.

Clădiri subterane

Art. 299. Clădirile civile subterane pot fi amplasate independent funcțional de alte clădiri civile sau alipite ori comasate unor clădiri supraterane.

Art. 300. Clădirile civile subterane independente se proiectează și realizează conform normativului specific, iar cele comasate în clădiri civile supraterane (subsoluri ale acestora), conform prevederilor prezentului normativ.

Art. 301. În subsolurile clădirilor civile supraterane nu este admisă dispunerea unor spații sau încăperi cu pericol de explozie, cu substanțe sau produse explozive, ori gaze lichefiate. De asemenea, nu sunt admise lichide combustibile cu temperatura de inflamabilitate sub **55⁰C** în alte locuri decât în cele special amenajate și marcate, în cantitățile și condițiile stabilite.

Art. 302. Porțiunile subterane (subsolurile) clădirilor civile supraterane, trebuie să respecte condițiile de încadrare în nivelul de stabilitate la foc al clădirii supraterane, iar pentru încăperile respective se stabilește și precizează riscul de incendiu.

Art. 303. Casele de scări și puțurile pentru ascensoare sau alte sisteme de transport pe verticală, inclusiv încăperile pentru mașinile aferente acestora, dispuse în subsol, trebuie separate de restul clădirii prin elemente **A1** sau **A2-s1d0**, rezistente la foc **EI 180**, iar golurile de acces protejate corespunzător cerințelor specifice clădirii supraterane, pentru porțiunile subterane, conform prevederilor de la **art. 145** până la **art. 149**.

Art. 304. Scările de evacuare a utilizatorilor spațiilor subterane (subsoluri) din clădirile înalte și foarte înalte trebuie să fie închise în case de scări și separate rampele subterane de rampele scărilor supraterane. Se asigură numai legături funcționale între rampele subterane și cele supraterane prin goluri de circulație protejate cu uși **EI₁ 90- C5**.

Art. 305. Evacuarea fumului (desfumarea) din încăperile și spațiile subterane se asigură în cazurile precizate în normativ, pe niveluri ale subsolului, independent de evacuarea fumului (desfumarea) nivelurilor supraterane ale clădirii.

SECȚIUNEA II PERFORMANȚE ALE UNOR FUNCȚIUNI (DESTINAȚII)

Art. 306. (1) Clădirile civile care includ zone cu funcțiuni (destinații) diferite, trebuie considerate corespunzător destinației celei mai dezavantajoase, ținând seama de următoarea ordine de la avantajos la dezavantajos: clădiri de locuit, clădiri administrative, de sport, clădiri de învățământ, de comerț, clădiri de cult, clădiri de cultură, clădiri de sănătate.

(2) Fac excepție de la prevederile **alin. (1)** situațiile în care funcțiunile respective se află la niveluri diferite sau sunt separate corespunzător normativului, caz în care fiecare funcțiune este considerată și tratată ca atare.

Clădiri de locuit

Art. 307. (1). Elementele de construcție ale clădirilor de locuit grupate sau comasate în cadrul unui compartiment de incendiu îndeplinesc condițiile stabilite în **tabelul 25**, iar pentru elementele nenominalizate se respectă condițiile corespunzătoare nivelului de stabilitate la foc

(2) În subsolul sau demisolul clădirilor de locuit se pot realiza boxe gospodărești, dacă densitatea de sarcină termică nu depășește valoarea de **840 MJ/m²**.

Tabelul nr. 25.

Condiții pentru elementele de construcții la clădiri de locuit

Nr. crt.	Denumire element	Nivel de stabilitate la foc	Condiții minime	Observații
1.	Pereți despărțitori între clădiri, tronsoane și apartamente	I	A1, A2-s1d0,	
		II	EI 60	
		III	B-s1d0, EI 60	
		IV	C-s1d0, EI 30	
		V	D-s2d0	
2.	Pereți despărțitori între băi și bucătării, față de celelalte încăperi ale apartamentului	I II	A1, A2-s1d0, B-s1d0 EI 15	La bucătăriile dispuse liber în camera de zi trebuie prevăzut sub plafon ecran cu h= 0,50 m și A1, A2-s1d0 sau B-s1d0
3.	Pereți despărțitori între boxele gospodărești sau de depozitare din		A1, A2-s1d0 EI 15	–

Nr. crt.	Denumire element	Nivel de stabilitate la foc	Condiții minime	Observații
	subsol sau demisol, în cadrul unor grupări de maxim 150 m ² .			
4.	Pereți despărțitori între grupările de boxe gospodărești menționate la pct. 3		A1, A2-s1d0 EI 60	Uși spre coridoare E15-C2 Sa.

Art. 308. Clădirile individuale (familiale) parter sau parter-etaj și eventual mansardă, pot fi realizate din produse și elemente de construcție **A1 ... E**, în condițiile îndeplinirii corelației stabilite în **Tabelul 12** al normativului.

Art. 309. În clădirile de locuit individuale (familiale) realizate din materiale combustibile (în condițiile admise de normativ), se recomandă utilizarea finisajelor din materiale **A1** sau **A2-s1d0** în bucătării și alte spații cu foc deschis.

Art. 310. Garajele auto alipite sau înglobate clădirilor de locuit individuale se separă de acestea prin elemente despărțitoare **A1** sau **A2-s1d0**, cu rezistența la foc de cel puțin **EI 60**.

Art. 311. (1) Clădirile de locuit colective cu apartamente și/sau garsoniere, se realizează din produse și elemente de construcții corespunzătoare condițiilor de corelație între nivelul de stabilitate la foc, numărul de niveluri și aria compartimentului de incendiu, stabilite în **tabel 11** și **tabel 12**.

(2) Clădirile de locuit care se încadrează în categoria clădirilor înalte sau foarte înalte, respectă prevederile specifice acestora.

Art. 312. (1) Clădirile de locuit colective cu regim de înălțime peste P+11E, sunt considerate clădiri înalte. Deasupra nivelului limită se poate afla un singur nivel tehnic ce ocupă o suprafață de maxim 70% din aria construită a clădirii și cuprinde numai încăperi pentru mașini ale ascensoarelor, spații tehnice aferente construcției și circulații funcționale.

(2) Clădirile de locuit, cu înălțimea peste **50 m**, măsurată conform prevederilor **art. 9. e1)** se încadrează în categoria clădirilor foarte înalte.

(3) În clădirile de locuit colective înalte și foarte înalte nu se admite amplasarea altor funcțiuni, cum sunt comerț, cazare temporară, administrative etc., decât la primul nivel subteran și la primele 2 niveluri supraterane. Prin excepție se admite amplasarea la nivelurile subterane a spațiilor pentru parcarele autoturismelor, cu respectarea prevederilor reglementărilor specifice și a spațiilor tehnice și boxelor aferente funcțiunii de locuit.

Art. 313. În clădirile foarte înalte, pereții și planșeele de separare a apartamentelor de locuit față de spațiile învecinate și căile comune de circulație, trebuie să fie **A1** sau **A2-s1d0**, rezistente la foc cel puțin **EI/REI 60**, iar golurile de comunicare funcțională a apartamentelor cu circulațiile comune orizontale se protejează cu uși **EI 30 – C3 Sa**.

Art. 314. Condițiile de performanță la foc (clasa de reacție și de rezistență la foc) admise pentru pereții care delimitează căile de evacuare din clădirile de locuit, sunt precizate în **tabelul 9** (dacă nu sunt clădiri înalte sau foarte înalte).

Art. 315. Scările de evacuare a persoanelor de la etajul **1** și mansarda locuințelor individuale cu maximum **3** niveluri precum și din cadrul apartamentelor duplex sau triplex (indiferent de tipul clădirii de locuit), pot fi scări deschise, realizate din produse **D-s2d0**.

Art. 316. Deschiderea ușilor de la intrarea în clădirile de locuit care nu sunt înalte sau foarte înalte, se poate face spre interior, dacă numărul ocupanților de pe un nivel este de maximum 20.

Art. 317. Ușile apartamentelor spre casele de scări trebuie să fie conforme cu **tabelul 9**, fără a fi obligatorie prevederea dispozitivelor de autoînchidere la clădirile de locuit care nu se încadrează în categoria clădirilor înalte sau foarte înalte.

Art. 318. Capacitatea de evacuare (**C**) a unei unități de trecere (numărul de persoane) la clădiri de locuit, este de **90** persoane (în afară de clădirile înalte sau foarte înalte la care este de **70**, respectiv **60** persoane).

Art. 319. Timpul de evacuare, respectiv lungimea maximă admisă a traseului de parcurs pe căile de evacuare în clădiri de locuit, care nu se încadrează în categoria clădirilor înalte sau foarte înalte, este precizată în **tabelul 26**.

Art. 320. Scările cu trepte balansate sunt admise pentru evacuarea persoanelor din clădiri de locuit atunci când este necesară asigurarea unei singure unități de trecere de evacuare.

Tabel nr.26.

Timpi de evacuare la clădiri de locuit

Clădiri de locuit	Nivelul de stabilitate la foc	Timpul de evacuare (lungime maximă de evacuare)				Observații
		în două direcții diferite		într-o singură direcție (coridor înfundat)		
		secunde	metri	secunde	metri	
Clădiri care nu sunt înalte sau foarte înalte, cu apartamente	I și II	125	50	63	25	Distanțele în interiorul apartamentelor de locuit nu se limitează
	III	87	35	42	17	
	IV	63	25	30	12	
	V	30	12	20	8	

Notă: Se pot aplica prevederile art. 188.

Clădiri administrative

Art. 321. În cazul înglobării unor spații/încăperi administrative în clădiri civile cu alte funcțiuni (de locuit, învățământ, turism, comerț, s.a.) se respectă prevederile generale de securitate la incendiu precum și dispozițiile specifice funcțiunii respective.

Art. 322. Nivelurile subterane (subsoluri) se separă de restul clădiri prin planșee **A1** sau **A2-s1d0** cu rezistența la foc corespunzătoare nivelului de stabilitate la foc.

Art. 323. Scările monumentale pot fi deschise pe toată înălțimea clădirii administrative dacă se asigură măsuri de limitare a propagării focului și a fumului și se prevăd scări închise corespunzătoare asigurării evacuării. Scara monumentală se poate lua în considerare la calculul evacuării persoanelor pentru maxim două niveluri succesive, cu condiția să existe cel puțin încă o scară închisă de evacuare, în afară de scara monumentală.

Art. 324. Se recomandă asigurarea luminării și ventilării naturale directe ale caselor de scări de evacuare.

Art. 325. În funcție de nivelul de stabilitate la foc al clădirii administrative (care nu este înaltă sau foarte înaltă), pereții care separă căile comune de circulație și evacuare a persoanelor față de restul clădirii, îndeplinesc și condițiile de comportare la foc din **tabelul 5**.

Art. 326. Rampele și podestele scărilor sau ale planurilor înclinate, respectă condițiile de la **art. 57**.

Art. 327. Capacitatea de evacuare (**C**) a unei unități de trecere de evacuare, este de maximum **80** persoane, cu excepția sălilor aglomerate și a clădirilor înalte și foarte înalte la care se respecta măsurile specifice acestor clădiri.

Art. 328. Timpii de evacuare, respectiv lungimile maxime admise la căile de evacuare ale clădirilor administrative (cu excepția sălilor aglomerate, clădirilor înalte și foarte înalte) sunt precizate în **tabelul 27**.

Tabelul nr. 27.

Timpi de evacuare la clădiri administrative

Nivelul de stabilitate la foc	Timp de evacuare (lungimea maximă a căii de evacuare), atunci când evacuarea se face :			
	în două direcții diferite		într-o singură direcție (coridor înfundat)	
	secunde	metri	secunde	metri
I și II	113	45	58	23
III	75	30	40	16
IV	40	16	25	10
V	25	10	15	6

Notă: Se pot aplica prevederile art. 188.

Clădiri pentru comerț

Art. 329. Clădirile pentru comerț, respectă, suplimentar față de măsurile comune, și prevederile specifice. După destinație și mărime, clădirile pentru comerț (independente sau înglobate în clădiri cu alte destinații) pot fi de categoria **Com 1**, **Com 2** sau **Com 3**, conform **tabelului nr.28**.

Art. 330. Clădirile pentru comerț, independente sau înglobate în clădiri cu alte destinații, îndeplinesc condițiile de corelație dintre nivelul de stabilitate la foc, numărul de niveluri și aria compartimentului de incendiu, prevăzute de la **art. 207** până la **art. 211.**, iar în cazul înglobării unor spații sau încăperi comerciale în clădiri civile cu alte funcțiuni, se respectă prevederile generale ale normativului (**Cap. 2**) precum și dispozițiile specifice clădirilor cu acele funcțiuni.

Art. 331. Pentru spațiile comerciale subterane închise cu aria mai mare de **300 m²**, sau cu capacitatea maximă simultană mai mare de **100** utilizatori trebuie asigurată evacuarea fumului (desfumarea) conform prevederilor specifice, inclusiv a căilor de evacuare închise aferente acestora.

Art. 332. Depozitele de mână pentru maximum **20%** din produsele expuse spre vânzare, aferente spațiilor comerciale **Com 3**, pot fi separate prin mobilier sau paravane de spațiile accesibile publicului, dar nu au aria mai mare de **15%** din cea a spațiului de vânzare de pe nivel.

Tabelul nr. 28.

Categorii de clădiri comerciale

Tipul clădirii sau spațiului comercial	Destinația și mărimea clădirii sau spațiului comercial
Com 1	Clădiri tip Mall, supermarketuri cu aria desfășurată, centre comerciale compuse din aglomerări de unități comerciale* însumând o arie desfășurată > 2000 m ²
Com 2	Clădiri comerciale, centre comerciale compuse din aglomerări de unități comerciale* însumând o arie desfășurată mai mică de ≤ 2000 m ² , restaurante, centre de prestări servicii independente cu o arie desfășurată ≥ 400 m ² , piețe închise, prezentare-vânzare și service auto, cazinouri pentru jocuri de noroc și similare fără limitarea ariei desfășurate
Com 3	Unități comerciale* sub 400 m ² , independente sau înglobate în clădiri cu altă destinație

* Unități comerciale - magazine, buticuri, cafenele, restaurante, alimentație cu autoservire, unități de tip fast-food, internet, agenții de vânzare servicii turistice, bilete spectacole, frizerie, coafură, prestări servicii etc

Art. 333. (1) La clădirile pentru comerț se admit scări interioare deschise potrivit prevederilor normativului, cu condiția asigurării la Com 1 și Com 2 și a unei scări de evacuare închisă, sau a unei scări de evacuare exterioară. Indiferent de numărul lor, scările interioare deschise se

consideră a fi toate împreună o singură cale de evacuare și un singur flux (o singură unitate de trecere de evacuare), a doua cale de evacuare trebuind să fie pe o scară închisă, sau o scară de evacuare exterioară.

(2) Căile de circulație funcțională și evacuare a utilizatorilor spațiilor comerciale subterane cu capacitatea maximă simultană mai mare de 100 utilizatori, trebuie să fie independente de căile de evacuare ale nivelurilor supraterane cu altă destinație, iar comunicarea între acestea este admisă prin uși conform prevederilor **tabelelor 5 la 9**.

Art. 334. În funcție de nivelul de stabilitate la foc al clădirilor pentru comerț, pereții căilor de evacuare ale persoanelor (coridoare, holuri, scări închise) îndeplinesc condițiile din **tabelul nr.6**. Atunci când în aceste clădiri sunt săli aglomerate sau clădirile pentru comerț sunt clădiri înalte ori foarte înalte sau sunt subterane, se respectă măsurile specifice acestora.

Art. 335. Rampele și podestele scărilor sau planurilor înclinate respectă condițiile de la **art. 57**.

Art. 336. Capacitatea de evacuare (C) a unei unități de trecere de evacuare, este de maxim 70 persoane cu excepția sălilor aglomerate (**Tabel 22**).

Tabelul nr. 29

Condiții minime pentru pereți, planșee și uși ale depozitelor cu aria mai mare de 36 m²

Densitate de sarcină termică	Condiții minime de reacție la foc și de rezistență la foc	
	Pereți planșee	Uși
q = 421 ÷ 840	A1, A2-s1d0 EI/REI 60 (EI 30)* REI 45 (REI 30)*	EI 30 –C3 Sm (EI 15 – C3 Sm)*
q = 841 ÷ 1680	A1, A2-s1d0 EI 120 (EI 60)* REI 60 (REI 45)*	EI 60 –C3 Sm (EI 30-C3 Sm)*
q >1680	A1, A2-s1d0 EI 180 (EI 90)* REI 90 (REI 60)*	EI 90-C3 Sm (EI 45-C3 Sm)*

*) Valorile din paranteze se aplică în cazurile în care se prevăd instalații automate de stingere a incendiilor

NOTA: În cazul în care performanțele de comportare la foc din tabelul 29 sunt inferioare celor din tabelul 1 se adoptă valorile din tabelul 1.

Art. 337. Timpii de evacuare, respectiv lungimile maxime admise ale căilor de evacuare în spațiile comerciale (cu excepția sălilor aglomerate și a clădirilor înalte și foarte înalte), sunt precizate în **tabelul 30**.

Tabelul nr. 30.

Timpi de evacuare a spațiilor comerciale

Nivel de stabilitate la foc și tip de spațiu comercial		Timp de evacuare (lungimea maximă a caii de evacuare), atunci când evacuarea se face:			
		în două direcții diferite		într-o singură direcție (coridor înfundat)	
		secunde	metri	secunde	metri
I	Com 1	125	50	63	25
	Com 2 și 3	100	40	50	20
II	Com 1 și 2	105	42	53	21
	Com 3	80	32	40	16
III	Com 1 și 2	53	21	38	15
	Com 3	45	18	22	9
IV	Com 2 și 3	38	15	20	8
V	Com 3	25	10	15	6

Notă: Se aplică prevederile art. 188.

Art. 338. Pentru estimarea numărului de persoane ce au acces în spațiile destinate publicului și care se poate considera că reprezintă $\frac{2}{3}$ din aria utilă a magazinului (centrului comercial), se iau în considerare următoarele densități ale ocupanților:

- a) pentru centre comerciale (cu arie desfășurată de minimum 400 m^2) se consideră o persoană la 5 m^2 , indiferent de nivel;
- b) pentru celelalte magazine se consideră o persoană pe:
 - $1,5 \text{ m}^2$, la parter;
 - 3 m^2 , la subsolurile 1 și 2 și la etajele 1 și 2 (față de teren);
 - 5 m^2 , la celelalte niveluri ale subsolului și etajelor.

Art. 339. Spațiile comerciale sunt considerate cu risc mare de incendiu, iar atunci când sunt prevăzute cu instalații automate de stingere cu apă, sunt considerate cu risc mijlociu de incendiu.

Art. 340. Se recomandă ca scările interioare de evacuare ale clădirilor pentru comerț, să fie luminate și ventilate natural.

Art. 341. Spațiile comerciale care se încadrează în categoria sălilor aglomerate, respectă și condițiile specifice acestora.

Art. 342. În spațiile comerciale nu sunt admise produse explozive sau cu ardere violentă (muniție, artificii, etc.), gaze inflamabile lichefiate și lichide combustibile cu temperatura de inflamabilitate

a vaporilor sub **28°C**. Fac excepție produsele cosmetice și farmaceutice ambalate în flacoane, precum și magazinele special realizate pentru comercializarea unor produse periculoase.

Clădiri pentru sănătate

Art. 343. Clădirile pentru sănătate (spitale, policlinici, ambulatorii, dispensare, case de copii, azile de bătrâni, handicapați, etc.), îndeplinesc condițiile comune prevăzute în normativ, precum și cele din reglementările specifice.

Art. 344. (1) Clădirile pentru sănătate trebuie să îndeplinească condițiile de corelare între nivelul de stabilitate la foc, arie construită și număr de niveluri, conform prevederilor de la **art. 207** și **art. 208**. Nivelurile subterane (subsoluri) trebuie separate de restul clădirii prin planșee **A1** sau **A2-s1d0** cu rezistența la foc de minimum **REI 120**

(2) Pe căile de evacuare, finisajele pereților trebuie să fie din clasa de reacție la foc **A1, A2** sau **B** cu emisie de fum **s1** și fără picături **d0**, iar pentru planșee, plafoane false sau suspendate trebuie să fie din clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**.

Art. 345. În clădirile pentru sănătate sau corpurile de clădire în care sunt spitalizate persoane care nu se pot deplasa singure, scările cu rampe curbe sau cu trepte balansate precum și scările deschise nu se consideră căi de evacuare; asigurarea căilor de evacuare se face numai pe scări închise.

Art. 346. Casele de scări ale clădirilor pentru sănătate trebuie să fie, pe cât posibil, luminate și ventilate natural.

Art. 347. (1) În situațiile în care în clădire sau într-o porțiune a clădirii sunt și utilizatori care nu se pot evacua decât cu targa sau căruciorul, gabaritele minime libere ale căilor de evacuare pentru acestea, cerute de considerente funcționale, sunt următoarele:

- a) coridoare minimum 2,20m;
- b) rampe de scări sau planuri înclinate, minimum **1,40 m**;
- c) podeste/paliere de scară sau de planuri înclinate, minimum **2,20 m adâncime podest și 3,00 m lățime podest** (pentru întoarcerea unei târgi la 180°);
- d) lifturi și paliere în fața lifturilor de persoane pentru bolnavi transportați cu targa sau căruciorul, minimum **2,50 m adâncime și lățime minimum 1,40m** (dacă se transporta 1 targă + 2 însoțitori sau 2 cărucioare + 2 însoțitori) și 2,50 m x 2,00 m (dacă se transportă 2 târgi + 4 însoțitori);
- e) **1,40 m** pentru uși.

(2) Se exceptează de la prevederile speciale de evacuare (coridoare și scări cu gabarite sporite) menționate mai sus, acele clădiri de sănătate sau sectoare din spitale în care se află numai persoane valide, ce se deplasează singure, cum ar fi: laboratoare, policlinici, ambulatorii, centre de sănătate, sanatorii etc..

Art. 348. Alimentarea cu energie electrică a ascensoarelor utilizate pentru evacuarea bolnavilor transportabili cu targa ori căruciorul sau pentru persoanele cu handicap locomotor trebuie să respecte condițiile referitoare la alimentarea ascensoarelor de pompieri.

Art. 349. (1) Ascensoarele utilizate și pentru evacuarea bolnavilor transportabili cu targa sau căruciorul ori pentru persoanele cu handicap în caz de incendiu (menționate la **art. 348.**), trebuie amplasate în puțuri proprii, cu pereți din materiale **A1**, rezistenți la foc minimum **REI/EI 120**. Aceste puțuri trebuie să fie prevăzute cu uși de palier **E 120**, iar ascensoarele să funcționeze timp de **120** minute de la izbucnirea incendiului și:

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

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

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

(2) 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 în aceleași condiții cu ascensoarelor de pompieri.

Art. 350. Timpii de evacuare, respectiv lungimile maxime ale căilor de evacuare în clădirile pentru sănătate, care nu sunt înalte sau foarte înalte, se asigură ținând seama și de necesitatea transportării bolnavilor cu targa sau caruciorul, conform **tabel 31**.

Tabel 31.

Timp de evacuare din clădirile pentru sănătate

Nivel de stabilitate la foc		Timp de evacuare (lungimea maxima admisă a căilor de evacuare) atunci când evacuarea se face:			
		în doua direcții diferite		într-o singură direcție	
		secunde	metri	secunde	metri
I și II		95	38	45	18
III		45	18	30	12
IV	Numai clădiri parter	30	12	20	8
V		20	8	15	6

Art. 351. Comportarea la foc a pereților de pe căile de evacuare, va respecta condițiile din **tabelul 7** (dacă nu sunt clădiri înalte sau foarte înalte).

Art. 352. Alcătuirea și realizarea rampelor și podestelor scărilor sau a planurilor înclinate respectă condițiile de la **art. 57**.

Art. 353. Pentru evacuarea bolnavilor transportabili cu targa sau căruciorul, se consideră capacitatea de evacuare (**C**) a unei unități de trecere de **50** persoane.

Art. 354. Pentru căile de evacuare a bolnavilor care se pot deplasa singuri, se respectă condițiile generale, dar nu se iau în considerare scările cu trepte balansate.

Art. 355. Se recomandă ca în clădirile pentru sănătate etajate, dispunerea încăperilor pentru bolnavi transportabili cu targa sau căruciorul, să se facă la primele niveluri supraterane.

Art. 356. La clădirile pentru sănătate cu locuri de spitalizare, trebuie asigurate condiții de acces ale autospecialelor pompierilor la cel puțin două fațade, iar cele fără locuri de spitalizare la o fațadă.

Clădiri pentru cultură

Art. 357. Clădirile pentru cultură (expoziții, muzee, biblioteci, cluburi, săli, centre și complexe culturale, cinematografe, teatre, săli polivalente, etc.) în afără de măsurile comune stabilite în normativ, respectă și pe cele specifice.

Art. 358. Clădirile pentru cultură trebuie să îndeplinească condițiile de corelare între nivelul de stabilitate la foc, aria construită și numărul de niveluri, conform prevederilor normativului, iar atunci când includ săli aglomerate și pe cele specifice acestora.

Art. 359. Condițiile și nivelurile de performanță se referă la clădiri pentru cultură care nu sunt înalte și foarte înalte și nu se încadrează în categoria sălilor aglomerate. Acolo unde unele articole conțin totuși prevederi pentru săli aglomerate, acest lucru este specificat în mod expres.

Art. 360. Se recomandă ca prin alcătuirea clădirilor pentru cultură să se asigure nivelurile I, II sau III de stabilitate la foc, în funcție de importanța și valorile de patrimoniu adapostite, precum și de numărul de persoane.

Art. 361. Pentru clădirile care nu sunt înalte, foarte înalte sau cu săli aglomerate, comportarea la foc a pereților și ușilor de pe căile de evacuare, va respecta condițiile din **tabelul 7**.

Art. 362. Clădirile pentru cultură care sunt înalte, foarte înalte sau includ săli aglomerate, îndeplinesc nivelurile de performanță specifice acestora, corespunzător prevederilor specifice.

Art. 363. (1) În sălile de teatru care au mai mult de **600** locuri și scena amenajată, scena și anexele sale (buzunare, depozite, ateliere, etc.) se separă de sala aglomerată, prin pereți rezistenți la foc **REI/EI 180**, planșee rezistente la foc **REI 120** și cortine de siguranță **E 90** prevăzute cu perdele de apă cu funcționare timp de **90 minute**. Față de alte spații accesibile publicului, separarea se face prin pereți **EI 120** și planșee **REI 90**.

(2) Dacă scenele au o suprafață de maxim **50 m²**, încăperile pentru artiști pot avea uși de comunicare directă cu sala sau scena.

Art. 364. (1) În pereții rezistenți la foc ce separă sectorul sălii aglomerate de scena amenajată, în afara golului portal se admite practicarea a câte două goluri de circulație (câte unul de fiecare parte a scenei), la fiecare nivel al clădirii, protejate cu încăperi tampon având uși rezistente la foc **EI 45-C5 Sm**.

(2) În sălile prevăzute cu cortină de siguranță, aceste goluri se amplasează în afara porțiunii de perete din dreptul sălii, astfel încât să nu conducă direct din scenă sau din anexele acesteia în sala aglomerată sau căile de evacuare ale publicului, iar golurile trebuie protejate prin uși rezistente la foc **EI 90-C5 Sm**.

Art. 365. La sălile prevăzute cu cortine de siguranță, în cazuri de strictă necesitate, legătura dintre scenă și încăperile pentru reflectoare, regie, etc. care comunică liber cu sala, se face prin încăperi tampon cu pereți **EI 120** și planșee **REI 90**, având uși rezistente la foc **EI 60-C5 Sm**, prevăzute cu dispozitive de autoînchidere.

Art. 366. Pereții și planșeele care separă scena și buzunarele scenei de anexele ei trebuie să fie cu rezistența la foc de cel puțin **EI/REI 90**.

Golurile dintre casa scenei și anexele sale (atelier, cabine, birouri etc) inclusiv spre căile de circulație aferente, se protejează prin uși sau alte elemente de protecție, cu rezistența la foc de minim **EI 45-C5 Sm**.

Art. 367. Planșeele cabinelor pentru artiști și ale depozitelor de materiale combustibile amplasate sub scenă, trebuie să fie rezistente la foc cel puțin **REI 90** pentru cabine și **REI 180** pentru depozite.

Art. 368. Pereții care separă depozitele cu materiale și produse combustibile și atelierul anexe cu risc mare și foarte mare de incendiu față de restul clădirii, trebuie să fie **REI 180** și fără alte goluri decât cele strict necesare circulației. Aceste goluri se protejează cu uși rezistente la foc **EI 90-C5 Sm**.

Art. 369. Acoperișul casei scenei și structurile de rezistență a pasarelelor și grătarelor scenei se execută din materiale **A1** sau **A2-s1d0**. Golurile de acces la pasarele se protejează cu uși rezistente la foc **EI 90-C5 Sm**, echipate cu dispozitive de autoînchidere. Grătarele pasarelelor pot fi realizate din materiale **A1**, **A2-s1d0** sau **B-s1d0**.

Art. 370. Planșeele care separă scena sau buzunarele scenei de alte încăperi situate deasupra lor, trebuie să fie minimum **REI 120**.

Art. 371. Pereții și planșeele cabinei de proiecție cu mai mult de un aparat de proiecție a filmelor, precum și ale depozitelor și anexelor sale, trebuie să fie **A1** sau **A2-s1d0** cu rezistența la foc de minim **EI 120** pentru pereți și respectiv **REI 60** pentru planșee.

Art. 372. (1) Cabina de proiecție nu trebuie să comunice direct cu sala în care se află publicul decât prin vizete de proiecție și observare, protejate cu geamuri **E 30**; în caz de incendiu, se acționează aprinderea automată a luminii din sală.

(2) Dacă pentru proiecția peliculelor de siguranță se folosesc becuri incandescente sau becuri cu descărcări în gaze, având o putere mai mică de **2.000 W**, cabina poate comunica prin uși de **EI 15- C3 Sa** cu sala în care se afla publicul.

Art. 373. Comunicarea cabinei de proiecție pentru pelicule de siguranță și a anexelor sale cu căile de evacuare ale publicului se face numai prin încăperi tampon.

Art. 374. Ușile cabinei de proiecție, încăperii pentru aparatajul electric și cele ale încăperii tampon prin care comunică cu restul clădirii, trebuie să aibă rezistența la foc de minimum **EI 15 – C3 Sa**.

Art. 375. Se recomandă ca deasupra scenei amenajate și sub scenă să nu se amenajeze încăperi cu alte destinații, depozite de materiale combustibile și nici ateliere cu risc mare și foarte mare de incendiu.

Art. 376. Încăperea destinată serviciului pentru situații de urgență, aferentă scenelor amenajate ale sălilor cu peste **600** locuri, va avea o bună vizibilitate către scenă și acces direct din exterior și la încăperile unde sunt necesare manevre sau intervenții în caz de incendiu.

Art. 377. Pentru intervenția în caz de incendiu la părțile superioare ale scenei, la nivelul podiumului de joc, și la subsolul acesteia, se va asigura accesul prin case de scări închise sau prin scări exterioare. Ușile de acces trebuie să fie **EI 45-C5 Sm**.

Art. 378. Cortina de siguranță trebuie să poată fi coborâtă, în cel mult **40** de secunde, automat și prin comanda de la distanță și manual.

Art. 379. Timpii de evacuare, respectiv lungimile maxime ale căilor de evacuare în clădirile pentru cultură, care nu sunt înalte sau foarte înalte, se asigura conform **tabel 32**.

Tabelul nr. 32.

Timp de evacuare din clădirile pentru cultură

Nivelul de stabilitate la foc	Timp de evacuare a clădirilor pentru cultură (lungimea maxima a căii de evacuare), atunci când evacuarea se face :			
	în doua directii diferite		într-o singură direcție (coridor infundat)	
	secunde	metri	secunde	metri
I și II	100	40	50	20
III	63	25	33	13
IV	35	14	20	8
V	23	9	15	6

Art. 380. Scenele prevăzute cu cortină de siguranță, buzunarele scenelor cu o arie mai mare de **100 m²** și fosele pentru orchestra cu peste **50** persoane, se prevăd obligatoriu cu două ieșiri de evacuare.

NOTA: Ieșirile din încăperile menționate la **art. 380** trebuie să fie distincte de cele ale sălii; pentru scenele fără cortină de siguranță și fosele cu mai puțin de **50** de persoane, una din căile de evacuare poate trece prin sala aglomerată.

Art. 381. (1) Căile de evacuare ale balcoanelor și lojelor din săli cu scene de teatru, cele ale încăperilor de servire a publicului, precum și cel puțin una dintre cele ale platformelor deschise cu mai mult de **100** persoane din alte categorii de săli, nu trebuie să aibă traseul prin sala aglomerată.

(2) Cel puțin una din căile de evacuare din buzunarele scenei și depozite, trebuie să aiba traseul separat de scenă.

Art. 382. Pentru scenele cu suprafață mai mare de **150 m²** și buzunarele cu înălțimea mai mare de **10 m** trebuie asigurată evacuarea fumului în caz de incendiu (desfumare) prin dispozitive cu suprafață de minimum **5%** din aria pardoselii, sau sistem mecanic corespunzător alcătuit și dimensionat, conform normei tehnice.

Art. 383. (1) Trapele de evacuarea fumului în caz de incendiu, la scene și buzunarele acestora, se acționează automat sub efectul sistemelor de semnalizare a incendiilor, prevăzându-se și posibilitatea acționării lor manuale, din locuri accesibile.

(2) Se admite înlocuirea până la **40%** din suprafața necesară a trapelor de evacuare a fumului, cu ferestre cu deschidere automată amplasate la partea superioară a scenei (deasupra grătarelor).

Art. 384. Pentru intervenție în caz de incendiu se va asigura accesul autospecialelor pompierilor, cel puțin la două laturi ale clădirii pentru cultură.

Clădiri de învățământ

Art. 385. Clădirile de învățământ – preșcolar, preuniversitar (clasa 1-12), universitar (învățământ superior) - care nu sunt înalte/foarte înalte, se proiectează și se realizează conform prevederilor cu caracter general pentru clădiri cu nivel normal de înălțime, avându-se în vedere și condițiile specifice din acest subcapitol, precum și cele admise în reglementările specifice pentru unitățile de învățământ.

Art. 386. Amplasarea clădirilor, de regulă, se realizează independent, la distanța față de clădirile învecinate cu altă destinație. Se recomandă distanțe majorate cu **50%** față de cele din **tabel 2**. Atunci când se alipesc sau comasează cu alte destinații, se compartimentează corespunzător.

Art. 387. Amplasarea clădirilor pentru învățământ la mai puțin de **25 m** de clădiri sau instalații cu risc mare și foarte incendiu sau explozie volumetrică, nu este admisă.

Art. 388. Clădirile de învățământ se proiectează și realizează în conformitate cu prevederile generale, comune și specifice de securitate la incendiu, potrivit reglementărilor tehnice specifice, asigurându-se îndeplinirea condițiilor și nivelurilor de performanță admise, diferențiate în funcție de vârsta utilizatorilor și programele funcționale de învățământ.

Art. 389. Încăperile cu risc mijlociu de incendiu (laboratoare, ateliere școală, etc), trebuie să fie dispuse, pe cât posibil, izolat față de spațiile cu aglomerari de persoane, sau separate prin elemente rezistente la foc, alcătuite și realizate corespunzător densității sarcinii termice și a riscului de incendiu.

Art. 390. Spațiile auxiliare anexe (centrale termice, stații tehnice, gospodării de combustibil, grupuri electrogene, etc.) aferente clădirilor de învățământ, se dispun independent sau atunci când

se comasează sau grupează cu construcția de învățământ se separă prin pereți și planșee rezistente la foc conform reglementărilor tehnice, având acces total separate de cele ale utilizatorilor copii.

Art. 391. Folosirea sau depozitarea lichidelor ori a gazelor combustibile în alte locuri decât cele special amenajate și în cantitățile stabilite, precum și fără îndeplinirea măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor specifice acestora, sunt strict interzise.

Art. 392. (1) Clădirile de învățământ se realizează de preferință din materiale și elemente de clădire **A1** sau **A2-s1d0** cu rezistențe la foc corespunzătoare, asigurându-se corelația între nivelul de stabilitate, aria construită și numărul de niveluri stabilite în normativ (**Tabel 11 și Tabelul 12**). Utilizarea materialelor, produselor și a elementelor de construcții combustibile este admisă numai în limitele normativului și ale reglementărilor tehnice specifice.

(2) Clădirile de învățământ preșcolar specializate (pentru copii cu dizabilități fizice și mentale) trebuie proiectate pentru a avea nivelul I-II de stabilitate la foc și maximum **2** niveluri supraterane în funcție de capacitate conform reglementării specifice.

(3) Încăperile, spațiile, funcțiunile cu destinație de învățământ preșcolar (grădinițe, creșe etc.) nu se amplasează în clădiri cu alte destinații, cu excepția clădirilor civile și numai în următoarele condiții:

- a) clădirea trebuie să aibă nivelul **I - II** de stabilitate la foc;
- b) încăperile copiilor trebuie amplasate maximum la etajul **1** în funcție de capacitate conform reglementării specifice;
- c) încăperile trebuie să fie separate de spațiile cu alte destinații prin pereți cu rezistență la foc de min. **EI 45** și planșee cu rezistență la foc de min. **REI 45**.

Art. 393. În spațiile accesibile copiilor nu este admisă utilizarea produselor de construcții și a finisajelor cu clasa de reacție la foc **B... E** cu emisii de fum **s2** sau **s3** și picături **d2**.

Art. 394. La clădirile de învățământ trebuie asigurate două căi de evacuare, distincte și independente, astfel dispuse și alcătuite încât să poată fi ușor accesibile tuturor utilizatorilor.

Art. 395. În clădirile pentru copii de vârstă preșcolară capacitatea de evacuare a unui flux (unități de trecere) **(C)** va fi de maximum **50** de persoane, iar în celelalte clădiri de învățământ de maximum **70** de persoane.

Art. 396. La clădirile de învățământ etajate casele de scări de evacuare trebuie să fie închise, luminate și ventilate natural, conform reglementării specifice, indiferent de numărul nivelurilor supraterane ale acestora.

Art. 397. Alcătuirea și dimensionarea căilor de evacuare trebuie să corespundă normativului, dar indiferent de lățimile rezultate din calcul, ușile dispuse pe căile de evacuare ale persoanelor trebuie să fie cu lățimea de minimum **0,90 m**, iar rampele scărilor și coridoarele de cel puțin **1,20 m** lățime conform reglementării specifice.

Art. 398. La dimensionarea căilor de evacuare se recomandă majorarea cu **50%** a lățimilor prevăzute în partea generală a normativului, fără majorarea timpului (lungimii) de evacuare.

Art. 399. Casele de copii și grădinițele din clădiri etajate, se prevăd și cu scară exterioră de evacuare (a etajelor), indiferent de numărul scărilor interioare. Căile de evacuare a copiilor trebuie dimensionate conform prevederilor din partea generală a normativului, asigurându-se lățimi de trecere majorate cu minimum **0,50 m**.

Art. 400. Pentru sălile polivalente din clădirile de învățământ se asigură două căi de evacuare, dintre care cel puțin una, cu acces direct din exterior (ușă exterioră) la nivelul terenului sau o scară exterioră de evacuare.

Art. 401. Timpii de evacuare, respectiv lungimile maxime admise ale căilor de evacuare în clădiri pentru învățământ **preșcolar și preuniversitar** (creșe, grădinițe, școli, licee, internate), cu excepția clădirilor înalte, foarte înalte și cu săli aglomerate, sunt precizate în **tabelul nr.33**

Tabelul nr. 33.

Timp de evacuare la clădiri pentru învățământul preșcolar și preuniversitar (clasele 1-12)

Nivel de stabilitate la foc	Timp (lungimea maximă a căii de evacuare), atunci când evacuare se face:			
	în două direcții diferite		într-o singură direcție (coridor înfundat)	
	secunde	metri	secunde	metri
I și II	75 (50)	30 (20)	50	20
III	63 (38)	25 (15)	38	15
IV	50	20	30	12
V	38	15	25	10

NOTA: 1. Valorile din paranteză sunt pentru copii de vârstă preșcolară.

2. Notă: Nu se admite aplicarea prevederilor **art. 188**.

Art. 402. Timpii de evacuare, respectiv lungimile maxime admise ale căilor de evacuare în clădiri pentru învățământ universitar, inclusiv pentru spațiile de cazare aferente acestei funcțiuni, cu excepția clădirilor înalte, foarte înalte sau cu săli aglomerate, sunt precizate în **tabelul 34**.

Tabelul nr. 34

Timp de evacuare la clădiri pentru învățământul universitar

Nivel de stabilitate la foc	Timp (lungimea maximă a căii de evacuare), atunci când evacuare se face:			
	în două direcții diferite		într-o singură direcție (coridor înfundat)	
	secunde	metri	secunde	metri
I și II	125	50	63	25
III	75	30	38	15
IV	63	25	30	12
V	38	15	25	10

Notă: Se pot aplica prevederile **art. 188**.

Art. 403. La clădirile pentru învățământ trebuie asigurat accesul autospecialelor pentru intervenție în caz de incendiu, la cel puțin două fațade.

Clădiri pentru turism

Art. 404. Clădirile pentru turism (hoteluri, moteluri, pensiuni, clădiri cu camere de cazare, bungalowuri, cabane, etc.), îndeplinesc nivelurile de performanță admise în normativ și respectă și pe cele specifice.

Art. 405. În funcție de destinație și tip de clădire, se va asigura corelația între nivelurile de stabilitate la foc, numărul de niveluri și aria compartimentului de incendiu, conform prevederilor **Tabelelor nr.11 și 12**. Pentru clădirile turistice care sunt înalte, foarte înalte sau cu săli aglomerate, se respectă performanțele specifice ale acestora.

Art. 406. (1) Pentru clădirile cu destinație turistică având maxim **3** niveluri supraterane și cel mult **50** persoane cumulate la ambele etaje, se admit scări de evacuare cu trepte balansate dacă se consideră că acestea asigură o singură unitate de trecere de evacuare, (indiferent dacă lățimea rampei este mai mare) și dacă sunt realizate conform **art. 160**.

(2) La clădirile pentru turism cu capacitatea de cazare mai mare de **100** de paturi trebuie asigurate minimum **două** căi de evacuare a utilizatorilor.

Art. 407. Scările monumentale pot fi deschise pe toată înălțimea clădirii dacă se asigură măsuri de limitare a propagării focului și a fumului și se prevăd scări închise corespunzătoare asigurării evacuării. Scara monumentală se poate lua în considerare la calculul evacuării persoanelor pentru maxim două niveluri succesive, cu condiția să existe cel puțin încă o scară închisă de evacuare, în afară de scara monumentală.

Art. 408. În cazurile în care clădirile au și niveluri subterane (subsoluri,) acestea trebuie separate de nivelurile supraterane prin planșee, rezistente la foc minimum **REI 120**.

Art. 409. Se recomandă asigurarea luminării și ventilării naturale a caselor de scări de evacuare.

Art. 410. În clădiri pentru turism, nivelurile de comportare la foc ale elementelor care compun căile de evacuare trebuie să fie conforme cu cele stabilite în **tabel 8**, cu excepția clădirilor înalte, foarte înalte sau cu săli aglomerate, pentru care se respecta prevederile specifice.

Art. 411. Rampele și podestele scărilor sau planurilor înclinate, respectă condițiile de la art. **57**.

Art. 412. Capacitatea (C) a unei unități de trecere de evacuare, este de maximum **70** de persoane.

Art. 413. Timpii de evacuare, respectiv lungimile maxime ale căilor de evacuare în clădiri pentru turism sunt conform **tabel 35** (cu excepția clădirilor înalte, foarte înalte sau cu săli aglomerate).

Tabelul nr. 35.

Timpi de evacuare la clădiri pentru turism

Nivel de stabilitate la foc	Timp de evacuare (lungimi maxime ale căilor de evacuare), atunci când evacuarea se face:			
	în două direcții diferite		într-o singură direcție	
	secunde	metri	secunde	metri

I și II	100	40	50	20
III	75	30	40	16
IV	38 (28)	15 (11)	25 (18)	10 (7)
V	25 (18)	10 (7)	15 (11)	6 (4)

Cifrele din paranteze se aplică la clădirile montane (art. 462 la 473)

Notă: Se pot aplica prevederile art. 188.

Art. 414. Pereții căilor de evacuare a persoanelor (dacă nu sunt clădiri înalte sau foarte înalte), respectă condițiile din **tabelul 8**.

Art. 415. La clădirile pentru turism trebuie asigurat accesul autospecialelor pentru intervenție în caz de incendiu, pe cel puțin două fațade. La clădirile parter se admite accesul pe o singură fațadă.

Art. 416. (1) Fac excepție de la prevederile **art.404 - 415**, clădirile amplasate pe raza unităților administrativ teritoriale care se care nu pot fi îndeplinite cerințele de la **alin. (2) lit. b) și lit. c)** supun Regulamentului cadru de Urbanism pentru Rezervația Biosferei Delta Dunării unde accesul se poate face numai pe calea apei, iar clădirile noi sunt proiectate conform reglementărilor specifice.

(2) Clădirile pentru turism se echipează cu instalații de stingere și semnalizarea a incendiilor în condițiile reglementărilor specifice.

Clădiri de cult

Art. 417. Clădirile de cult (catedrale, biserici, lăcașuri, case de rugăciuni, sinagogi, temple, moschei, etc.), precum și ansamblurile mănăstirești, îndeplinesc performanțele corespunzătoare stabilite în normativ, completate cu cele specifice acestora.

Art. 418. Amplasarea clădirilor de cult, se realizează independent, la distanță față de clădiri învecinate, conform prevederilor **art. 22 și Tabelului 2**, sau compartimentate față de acestea.

Art. 419. În cadrul ansamblurilor mănăstirești, clădirile de cult pot fi comasate sau grupate cu alte clădiri ale mănăstirii (chilii, clopotnițe etc.), în cadrul compartimentelor de incendiu normate.

Art. 420. Pereții de separare a căilor de evacuare trebuie să respecte prevederile specifice clădirilor pentru cultură din **tabelul 7**. Clădirile de cult parter, cu capacitatea maximă simultană de 200 persoane pot fi realizate din materiale, produse și elemente de construcție **D-s2d0** ignifugate și asigurate numai cu stingătoare în caz de incendiu, iar pentru cele cu capacități simultane mai mari, se respecta prevederile specifice sălilor aglomerate indiferent de aria ocupată de o persoană.

Art. 421. Pentru clădirile de cult, indiferent de capacitatea maxima simultană, trebuie asigurate cel puțin două căi de evacuare a persoanelor, distincte, independente și în direcții difeite. Excepție fac cele cu capacitatea maximă de 30 persoane.

Art. 422. Clădirile de cult cu nivelul III ... V stabilitate la foc, pot avea supanță (balcon) pentru maximum 30 de persoane și a căror evacuare se poate realiza printr-o scară deschisă în parterul clădirii: se recomandă asigurarea unei ieșiri suplimentare a scării direct în exterior.

Art. 423. La clădirile de cult cu subsol, trebuie asigurat accesul separat al subsolului și în cazul în care acesta cuprinde spații funcționale necesare cultului, se pot realiza și circulații interioare deschise între subsol și parter, cu condiția ca acestea să fie protejate împotriva propagării fumului cu ecrane E 60 conform art. 52 și să aibă căi de evacuare luate în calcul pe scări închise sau exterioare, dimensionate corespunzător.

Art. 424. Utilizarea focului deschis (lumânări, candelă, etc.) în clădirile de cult este admisă numai în condițiile asigurării măsurilor specifice de prevenire a incendiilor și, după caz, numai în locurile stabilite și amenajate corespunzător.

Art. 425. La clădirile de cult cu capacitatea de peste 20 de persoane, ușile de evacuare luate în calcul trebuie să fie cu deschiderea spre exterior.

Art. 426. Clădirile de cult care prin proiect sunt prevăzute cu locuri fixe (scaune, bănci, strane), au acest mobilier fixat de pardoseală ori pereți, sau solidarizat pe pachete de scaune (bănci), conform prevederilor art. 277.

Art. 427. Timpii de evacuare, respectiv lungimile maxime admise ale căilor de evacuare în clădiri de cult cu săli de maximum 200 persoane, sunt precizate în tabelul 36. La clădirile de cult la care în sală, inclusiv supanțe, balcoane, logii, galerii, cele în care se pot afla simultan peste 200 persoane, se aplică prevederile sălilor aglomerate, indiferent de aria care-i revine fiecărei persoane.

Tabelul nr. 36.

Timpi de evacuare a clădirilor de cult

Nivel de stabilitate la foc	Timp de evacuare (lungime maximă admisă a căilor de evacuare) atunci când evacuarea se face:			
	în două direcții diferite		într-o singură direcție (coridor înfundat)	
	secunde	metri	secunde	metri
I și II	100	40	50	20
III	75	30	38	15
IV	63	25	30	12
V	38	15	25	10

Notă: Se pot aplica prevederile art.188.

Art. 428. Pentru clădirile de cult sau cele în care sunt înglobate în clădiri cu altă destinație, trebuie asigurat accesul autospecialelor de intervenție pe cel puțin două fațade.

Clădiri de sport

Art. 429. Clădirile de sport se proiectează și realizează în conformitate cu prevederile generale ale normativului și ale reglementărilor specifice categoriilor în care se încadrează (de ex. din unități de învățământ, de sănătate), asigurând performanțele de comportare la foc corespunzătoare.

Art. 430. Amenajările și construcțiile de sport în aer liber (terenuri, bazine, etc.), respectă reglementările specifice ale acestora. Băncile, scaunele, gradenele, etc., trebuie să fie realizate din produse minim **B-s2, C-s2** sau **D-s2** iar copertinele acestora trebuie executate din produse minim **B-s2d0, C-s2d0** sau **D-s2d0**.

Art. 431. Timpii de evacuare, respectiv lungimile maxime ale căilor de evacuare în clădiri pentru sport sunt conform **tabel 37** (cu excepția clădirilor înalte și foarte înalte).

Tabelul nr. 37

Timp de evacuare la clădiri de sport

Nivel de stabilitate la foc	Timp (lungimea maximă a căii de evacuare), atunci când evacuare se face:			
	în două direcții diferite		într-o singură direcție (coridor înfundat)	
	secunde	metri	secunde	metri
I și II	150	60	75	30
III	100	40	50	20
IV	75	30	38	15
V	63	25	30	12

Notă: Se pot aplica prevederile **art. 188**.

Art. 432. Pentru clădirile de sport care se încadrează în categoria sălilor aglomerate, trebuie respectate prevederile normativului referitoare la aceste săli.

Art. 433. Clădirile de sport se echipează și dotează cu instalații de protecție împotriva incendiilor și mijloace de apărare împotriva incendiilor, potrivit reglementărilor specifice, inclusiv cele pentru săli aglomerate, dacă este cazul.

Art. 434. Pentru clădirile de sport trebuie asigurate condiții de intervenție a autospecialelor, pe cel puțin o față a acestora, iar atunci când sunt săli aglomerate, pe minimum două fațade.

SECȚIUNEA III PERFORMANȚE PROPRII UNOR AMENAJĂRI ȘI CLĂDIRI

Amenajări în aer liber

Art. 435. La proiectarea și realizarea amenajărilor în aer liber, cum sunt cele pentru întruniri, concerte, cinematografe, spectacole, etc. (fără pereți și acoperiș), se asigură respectarea măsurilor de securitate la incendiu stabilite pentru acestea (proprie).

Art. 436. Amenajările în aer liber se dispun față de vecinătăți la distanțele de siguranță prevăzute la **art. 22.** sau se compartimentează corespunzător. Pentru capacități mai mari de **400** persoane simultan, se recomandă majorarea distanțelor de siguranță cu **100%**.

Art. 437. Prin conformarea amenajărilor în aer liber spațiile pentru public trebuie distanțate de scene la minimum **3,00 m** asigurându-se, circulații funcționale și de evacuare ale publicului, la cel puțin **6,00 m** față de scenele amenajate.

Art. 438. Structurile de rezistență din zonele destinate publicului trebuie să fie realizate din materiale și elemente de construcție minimum **D-s2d0** cu rezistența la foc de **R 15**.

Art. 439. Scaunele utilizate pot fi din clasa minim **D-s2d0**, iar atunci când sunt din mase plastice trebuie să corespundă clasei minim **C-s2d0** de reacție la foc.

Art. 440. (1) Amenajările în aer liber vor avea asigurate cel puțin două căi de evacuare a utilizatorilor, corespunzător dimensionate, prin care aceștia să ajungă la nivelul terenului înconjurător sau al circulațiilor carosabile adiacente.

(2) Timpul de evacuare, respectiv distanța maximă de parcurs de la cel mai îndepărtat loc, pînă la un acces la nivelul terenului sau în afara incintei amenajate (cu legătură la o circulație carosabilă), va fi de maximum **125** secunde (**50 m**).

Art. 441. Lățimile circulațiilor de evacuare la amenajările în aer liber, se determină prin calcul conform normativului, considerând capacitatea unei unități de trecere de evacuare (**C**), de maximum **150** de persoane.

Art. 442. Distanța liberă de circulație între rândurile de scaune, va fi minimum **0,35 m**.

Art. 443. Scaunele prevăzute la amenajările în aer liber se solidarizează de platforma (podina) amenajată sau pe pachete, conform **art. 277**.

Art. 444. Pentru capacități mai mari de **1.000** de persoane, amenajările în aer liber se prevăd cu instalație de stingere cu hidranți exteriori, asigurându-se minimum **5 l/sec** timp de **60** minute.

Art. 445. Amenajările în aer liber se dotează cu mijloace de prima 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**.

Art. 446. Pe căile de evacuare se asigură iluminat de siguranță potrivit reglementărilor în vigoare și indicatoare de evacuare corespunzătoare.

Art. 447. Amenajările în aer liber vor avea asigurate posibilități de acces pentru intervenție a autospecialelor în caz de incendiu, pe cel puțin **40 %** din perimetru.

Art. 448. Instalațiile utilitare aferente amenajărilor în aer liber, se prevăd și realizează potrivit reglementărilor de specialitate.

Campinguri, sate de vacanță

Art. 449. Proiectarea și executarea campingurilor (amenajări pentru amplasarea corturilor, rulotelor, casutelor provizorii, etc.), cu sau fără clădiri utilitare, se realizează conform prevederilor proprii de securitate la incendiu a acestora.

Art. 450. Pentru clădirile utilitare și anexele campingurilor (pentru comerț, alimentație publică, cluburi, discoteci, grupuri sociale, centrale și spații tehnice, etc.), vor fi respectate atât prevederile generale cât și cele specifice cuprinse în normativ.

Art. 451. Campingurile se amplasează la distanțe corespunzătoare față de vecinătăți cu riscuri de incendiu, inclusiv față de drumuri internaționale și naționale, precum și de linii de căi ferate, la mai mult de **50 m**.

Art. 452. Prin organizarea interioară a campingurilor se va asigura realizarea unor platforme de campare cu aria de maximum **800 m²**, delimitate de circulații carosabile care să permită intervenția de stingere cel puțin pe o latură.

Art. 453. Platformele amenajate pentru campare vor fi delimitate și marcate corespunzător.

Art. 454. Clădirile utilitare și anexe definitive se amplasează la distanțele de siguranță stabilite la **art. 22.**, considerând platformele de campare drept clădiri de nivelul **V** de stabilitate la foc.

Art. 455. Pentru limitarea propagării focului, între platformele de campare (fiecare având maximum **800 m²**), se asigura cel puțin distanța de siguranță dintre clădiri de gradul **V** de rezistența la foc.

Art. 456. Incintele campingurilor cu aria totală mai mare de **3.000 m²** se prevăd cu mijloace de alarmare în caz de incendiu și posibilități de alertare a pompierilor.

Art. 457. La incintele campingurilor cu aria de **5.000 m²** și mai mult, se asigură stingerea din exterior a incendiilor, prin rețele cu hidranți exteriori de incendiu sau din bazine de apă și pompe mobile. Debitul de stingere va fi de minimum **5 l/s**, pentru o perioadă de funcționare de **60** minute.

Art. 458. Clădirile utilitare și anexe definitive, se prevăd cu instalații de semnalizare și stingere a incendiilor potrivit reglementărilor specifice.

Art. 459. Campingurile se dotează cu mijloace de prima intervenție, asigurându-se cel puțin un pichet exterior de incendiu la fiecare platformă de campare. Clădirile definitive se dotează cu mijloace de stingere, potrivit reglementărilor tehnice de specialitate.

Art. 460. La campinguri se prevăd servicii private pentru situații de urgență în conformitate cu prevederile reglementărilor specifice.

Art. 461. Prevederea și realizarea instalațiilor utilitare aferente, se asigură potrivit reglementărilor tehnice de specialitate.

Clădiri montane

Art. 462. La proiectarea și realizarea clădirilor amplasate izolat, în zone montane, la înălțime și în afara localităților, (denumite montane), cum sunt cabanele, hotelurile, sanatoriile, etc., se asigură respectarea prevederilor normativului, completate cu cele specifice acestora.

Art. 463. Prin amplasare se va asigura limitarea propagării incendiilor la vecinătăți, (clădiri, instalații, masive împădurite, etc.), prin distanțe de siguranță recomandate de cel puțin cinci ori înălțimea clădirii, dar minimum cele normate.

Art. 464. Clădirile montane, prin conformare, vor avea spațiile de cazare separate de celelalte funcțiuni (restaurante, bucătării, etc.), prin elemente rezistente la foc minimum **EI/REI 60**. Pentru sanatorii se respectă și dispozițiile specifice clădirilor de sănătate.

Art. 465. Clădirile montane pot fi și de nivelul **V** de stabilitate la foc și maximum două niveluri, dacă se asigură un sistem automat de semnalizare și alarmare imediată a utilizatorilor, iar capacitatea maximă simultană este de maximum **50** persoane.

Art. 466. Ariile maxime admise sunt cele din **tabelul 11**.

Art. 467. Căile de evacuare a persoanelor în caz de incendiu vor fi separate de restul clădirii prin elemente rezistente la foc minimum **EI 30** de minute, iar scările se închid în case de scări separate de restul clădirii prin perete **A1** sau **A2-s1d0**, cu rezistența la foc de minimum **EI 60**, atunci când asigură evacuarea a mai mult de un nivel.

Art. 468. La clădiri de nivelul **IV** și **V** de stabilitate la foc, timpii de evacuare, respectiv lungimile traseelor de evacuare a persoanelor se reduc cu cel puțin 25% față de cele menționate în **tabelul 35** și notelor de subsol aferente acestuia.

Art. 469. Spațiile tehnice anexe (centrala termică, grup electrogen, stație pompare, etc., inclusiv depozite de materiale, produse combustibile), se vor realiza pe cât posibil în clădire independentă. Atunci când acestea se dispun alipit sau înglobat în clădire, se separă cu elemente de construcție rezistente la foc minimum **EI 120** pentru pereți și **REI 90** pentru planșee. Se admite comunicarea spațiilor tehnice cu restul clădirii printr-o ușă cu rezistență la foc de minimum **EI₁ 60-C5 Sm**.

Art. 470. Clădirile montane se dotează cu mijloace de primă intervenție (stingătoare portative, transportabile și pichete de incendiu), conform normativului și reglementărilor tehnice de specialitate.

Art 471. (1) Clădirile montane se echipează cu instalații de detecție și semnalizare potrivit regelementărilor specifice.

(2) Se recomandă ca indiferent de capacitatea și numărul de persoane, să fie asigurată o rezervă de apă intangibilă de minimum **18 m³** îngropată sau termoizolată și încălzită la cel puțin + **4°C**.

Art. 472. Încălzirea locală, cu sobe cu acumulare de căldură, este admisă în clădiri cu maximum trei niveluri, cu condiția îndeplinirii măsurilor de protecție locale corespunzătoare.

Art. 473. La clădirile montane, vor fi organizate servicii private pentru situații de urgență, potrivit regelementărilor specifice. Se vor asigura două căi de acces pentru intervenție

Parcaje pentru autoturisme

Art. 474. (1) La proiectarea și realizarea parcajelor supraterane pentru autoturisme, se asigură măsurile generale de protecție la foc prevăzute în prezentul normativ și în regelementarea specifică.

(2) La parcajele subterane se aplică prevederile normativului de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme.

Art. 475. Spațiile pentru parcare a autoturismelor aferente clădirilor civile sau destinate publicului, sunt considerate spații sau, după caz, clădiri civile, cu risc mare de incendiu.

Art. 476. Amplasarea acestor parcaje închise pentru autoturisme, poate fi realizată înglobat în clădiri civile, alipit acestora sau independente la distanțele admise, sau compartimentate corespunzător normativului și regelementării specifice.

Art. 477. Parcajele închise pentru mai mult de **10** autoturisme vor fi cel puțin de nivelul **III** de stabilitate la foc, cu respectarea prevederilor **tabelului 12**.

Art. 478. Parcajele închise pentru maximum **10** autoturisme, inclusiv, pot fi de nivelul **IV** sau **V** de stabilitate la foc, cu respectarea prevederilor **tabelului 12**.

Art. 479. Parcajele închise pentru mai mult de **10** autoturisme se separă de clădirea civilă astfel:

- a) pentru nivelul III de stabilitate la incendiu prin pereți **REI/EI 60** și planșee **REI 60**;
- b) pentru nivelul II de stabilitate la incendiu prin pereți **REI/EI 120** și planșee **REI 120**;
- c) pentru nivelul I de stabilitate la incendiu prin pereți **REI/EI 180** și planșee **REI 180**.

Art. 480. Parcajele închise alipite clădirilor de locuit și având capacitatea de maximum **10** autoturisme, pot fi separate de acestea prin perete despărțitor cu rezistența la foc de minimum **EI 60**.

Art. 481. (1) Parcajele închise trebuie să asigure posibilități de evacuare a utilizatorilor în caz de incendiu, cu timp de evacuare care să nu depășească **100** de secunde (**40 m**) în două direcții și respectiv **63** de secunde (**25 m**) într-o direcție (coridor infundat), în clădiri de nivelul **I - II** de

stabilitate la foc și respectiv **75 și 45 secunde (30 m și 16 m)** la cele de nivelul **III** de stabilitate la foc. În clădiri de nivelul **IV** sau **V**, timpul de evacuare până la o ușă în exterior, nu va depăși **30** de secunde (**12 m**).

(2) Parcajele deschise și puternic ventilate trebuie să asigure posibilități de evacuare a utilizatorilor în caz de incendiu, cu timp de evacuare care să nu depășească **125** de secunde (**50 m**) în două direcții și respectiv **75** de secunde (**30 m**) într-o direcție (coridor infundat), în clădiri de nivelul **I - II** de stabilitate la foc și respectiv **100 și 50** secunde (**40 m și 20 m**) la cele de nivelul **III** de stabilitate la foc. În clădiri de nivelul **IV** sau **V**, timpul de evacuare până la o ușă în exterior, nu va depăși **30** de secunde (**12 m**).

(3) Pentru determinarea numărului de utilizatori se consideră o simultaneitate de 15% din numărul de autoturisme și două persoane în fiecare autoturism.

Art. 482. (1) Parcajele închise pentru autoturisme, cu capacitatea mai mare de 5 locuri de parcare, trebuie să aibă asigurată evacuarea fumului produs în caz de incendiu (desfumare).

(2) În parcările puternic ventilate, definite conform **art. 9. ee)**, și parcările deschise, definite conform **art.9 lit. e6)**, se consideră că este asigurată evacuarea natural-organizată a fumului.

Art. 483 (1) Parcajele închise subterane care pot adăposti un număr de la 3 la 10 autoturisme, inclusiv, și supraterane care pot adăposti mai mult de două autoturisme se realizează potrivit dispozițiilor reglementării specifice.

(2) Pereții de separare dintre spațiile de parcare și spațiile cu alte funcțiuni trebuie să aibă rezistența la foc corespunzătoare destinației încăperii și densității de sarcină termică, conform **tabel 10**. Golurile de comunicare funcțională din acești pereți se protejează cu uși **EI₂-C** având rezistența la foc egală cu jumătate din cea a pereților.

Art. 484. Proiectarea și realizarea instalațiilor utilitare aferente parcajelor pentru autoturisme se asigură în conformitate cu prevederile reglementărilor de specialitate.

Art. 485. În parcajele închise pentru autoturisme se recomandă asigurarea a minimum unui stingător portativ cu performanța de stingere **21A și 113B** la fiecare **10** locuri de parcare, precum și stingătoare transportabile, recomandându-se un stingător cu performanță de stingere pentru focar tip **A și B** de minimum **50 kg** la fiecare **500 m²**.

Art. 486. Parcajele pentru autoturisme trebuie să aibă constituite servicii private pentru situații de urgență, potrivit reglementărilor specifice.

CAPITOLUL 5

PERFORMANTE COMUNE CLĂDIRILOR DE PRODUCTIE ȘI/SAU DEPOZITARE

SECȚIUNEA I NIVELURI DE STABILITATE la foc

Risc de incendiu

Art. 487. Zonele, încăperile, compartimentele de incendiu și clădirile independente de producție și/sau depozitare, vor avea determinate riscuri de incendiu, conform prevederilor de la **art. 13** până la **art.15.** din prezentul normativ.

Art. 488. Atunci când în clădirile respective sunt utilizate sau depozitate lichide combustibile, se respectă și măsurile specifice acestora, prevăzute în normativ.

Art. 489. La instalațiile tehnologice de producție amplasate în aer liber, riscul de incendiu se determină de tehnolog, independent pentru fiecare instalație care prezintă caracteristici diferite din acest punct de vedere, stabilind și după caz asigurând măsurile de protecție la foc și nivelurile de performanță necesare precizând obligatoriu zonele până la care se aplică măsurile de protecție stabilite.

Art. 490. Delimitarea zonelor până la care se extind măsurile de protecție la foc impuse de riscurile foarte mari de incendiu și existența pericolului de explozie sau de amestecuri explozibile de praf, este obligatorie și se face având în vedere posibilitatea prezenței - în timpul funcționării normale și în caz de avarie - a amestecurilor de aer cu gaze, vapori sau praf, în concentrații cu pericol de explozie.

SECȚIUNEA II AMPLASAREA ȘI CONFORMAREA LA FOC

Amplasare

Art. 491. Clădirile de producție și/sau depozitare independente, comasate sau grupate în conformitate cu recomandările generale, se amplasează la distanțele de siguranță stabilite în **art. 22.**, sau se compartimentează față de acestea corespunzător cu elemente de construcții rezistente la foc.

Art. 492. Clădirile de producție și/sau depozitare cu risc foarte mare de incendiu, vor fi amplasate independent, la distanțe normate, sau compartimentate față de alte clădiri sau instalații, iar porțiunile de clădire alipite ori înglobate vor fi separate de restul clădirii, prin elemente de compartimentare corespunzătoare, având în vedere și prevederile **art. 14.** și **15.**

Art. 493. La clădiri independente, porțiuni, spații ori încăperi cu pericol de explozie – risc foarte mare de incendiu – se vor preciza și delimita obligatoriu zonele de protecție până la care trebuie asigurate măsurile specifice acestora.

Conformare la foc

Art. 494. Ariile construite ale clădirilor și compartimentelor de incendiu și numărul de niveluri admise pentru clădiri de producție și/sau depozitare, sunt cele precizate în **tabelul nr. 38**.

Tabelul nr. 38

Arii construite la sol și număr de niveluri admise pentru clădiri și compartimente de incendiu ale clădirilor de producție și/sau depozitare

Categorია de risc de incendiu	Nivelul de stabilitate la foc	Număr de niveluri admise	Aria maxima construită (la sol) admisă pentru clădiri sau un compartiment de incendiu (m ²)		
			Clădire parter	Clădire cu doua niveluri	Clădire cu peste două niveluri
0	1	2	3	4	5
Risc foarte mare	I - II	3	nelimitat	3.500	2.600
Risc mare de incendiu	I	nelimitat	nelimitat	nelimitat	nelimitat
	II	6	nelimitat	11.700	7.800
	III	3	5.200	3.500	2.600
	IV	2	2.800	2.000	nu se admit
	V	1	1.200	nu se admit	nu se admit
Risc mijlociu de incendiu	I - II	nelimitat	nelimitat	nelimitat	nelimitat
	III	3	6.500	5.200	3.500
	IV	2	3.500	2.600	nu se admit
	V	1	1.500	nu se admit	nu se admit
Risc mic de incendiu	I - II	nelimitat	nelimitat	nelimitat	nelimitat
	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

NOTA: 1. Ariile construite se pot majora cu **100%** pentru clădirile și compartimentele de incendiu echipate cu instalații automate de stingere, sau cu **50%** pentru cele prevăzute cu sisteme corespunzătoare pentru evacuarea fumului și a gazelor fierbinți produse în timpul incendiului, respectiv cu **25%** pentru cele echipate cu instalații automate de semnalizare a incendiilor. Majorările menționate nu se cumulează.

2. La clădiri și compartimente de incendiu cu două sau mai multe niveluri, se poate mări aria parterului acestora în limitele admise numai pentru clădiri parter, dacă planșeul de deasupra parterului este rezistent la foc minimum **REI 180** și nu are goluri neprotejate.

3. în cazuri justificate tehnic, la clădiri de nivelul **II** de stabilitate la foc se poate mări numărul de niveluri dacă procesul tehnologic o impune, cu condiția luării unor măsuri speciale de protecție care să reducă posibilitățile de propagare a incendiilor de la un nivel la altul.

Art. 495. Nu se recomandă dispunerea încăperilor și spațiilor cu pericol de explozie încadrate la risc foarte mare, în subsolurile clădirilor supraterane, iar atunci când această soluție este impusă din punct de vedere tehnic și tehnologic, se va face numai în condițiile separării nivelurilor prin planșee rezistente la explozie

Art. 496. În spațiile de producție nu se depozitează liber materiale sau produse (combustibile sau incombustibile), decât în cantitățile și sorturile strict necesare fluxului tehnologic pentru un schimb de lucru.

Art. 497. Prin conformarea spațiilor de producție și/sau depozitare se va urmări limitarea posibilităților de propagare a focului și a fumului, asigurându-se dispunerea celor periculoase în zone distincte și cu luarea măsurilor de protecție necesare.

SECȚIUNEA III ALCĂTUIRI CONSTRUCTIVE

Art. 498. Clădirile de producție și/sau depozitare se alcătuiesc corespunzător prevederilor capitolului 5 secțiunea III al normativului, îndeplinind performanțele minime admise.

Art. 499. Încăperile și spațiile închise cu aria mai mare de 36 m² cu risc mijlociu de incendiu, trebuie să respecte condițiile de compartimentare din tabelul 10.

Art. 500. Plafoanele suspendate de orice fel nu sunt admise la încăperi și spații închise cu risc foarte mare de incendiu cu pericol de explozie volumetrică.

Art. 501. Elementele de construcție care delimitează spații cu pericol de explozie, vor fi **A1**, iar atunci când le separă de restul clădirii, vor fi și rezistente la explozie.

Art. 502. Grinzile, rampele, podestele și treptele scărilor interioare de circulație funcțională la platforme de lucru, fără locuri permanente de muncă, trebuie să aibă rezistența la foc minim **R 15**.

Art. 503. Încăperile de depozitare cu risc mijlociu, mare și foarte mare de incendiu și aria mai mare de 36 m², se alcătuiesc și realizează conform prevederilor **art. 69.** și **art. 70,** precum și a prevederilor specifice acestora și se prevăd cu sistem de evacuare a fumului (desfumare) și după caz, a evacuării fumului și gazelor fierbinți.

Art. 504. Spațiile, încăperile și clădirile cu pericol de explozie volumetrică, se alcătuiesc potrivit prevederilor de la **art. 74.** până la **art. 83.** din prezentul normativ și a reglementărilor tehnice specifice.

SECȚIUNEA IV LIMITAREA PROPAGĂRII FOCULUI ȘI A FUMULUI

Art. 505. Elementele de construcții utilizate pentru împiedicarea propagării focului și a fumului vor fi de tipul celor stabilite în **Cap.2** secțiunea **IV** și **art. 52** din normativ.

Art. 506. În clădirile parter, cu risc mare, mijlociu sau mic de incendiu se admite separarea spațiilor cu risc mai mare (mare sau mediu), cu aria mai mare de **400 m²** sau cu un volum mai mare de **10%** din cel al compartimentului de incendiu, prin pereți rezistenți la foc minimum **REI/EI 180** atunci când separă spații cu risc mare față de spații cu risc mijlociu sau mic de incendiu și respectiv **REI/EI 120** când separă spații cu risc mijlociu de spații cu risc mic de incendiu.

Art. 507. (1) în cadrul compartimentelor de incendiu ale clădirilor de producție și/sau depozitare de nivelul **I ... III** de stabilitate la foc, atunci când din motive funcționale se prevăd pereți interiori cu rezistența la foc de minimum **REI/EI 60**, care separă între ele încăperi de același risc de incendiu (foarte mare sau mare), golurile de circulație din acești pereți se protejează cu uși rezistente la foc **EI 30-C5 Sm**, echipate cu dispozitive de autoînchidere sau închidere automată în caz de incendiu.

(2) Această prevedere nu este obligatorie pentru golurile de circulație dintre grupuri de încăperi din același risc de incendiu, care prin însumarea ariilor au mai puțin de **400 m²**.

Art. 508. (1). în pereții de separare a caselor de scări și a ascensoarelor, față de încăperi sau grupuri de încăperi de risc mare de incendiu cu aria mai mare de **400 m²**, golurile de circulație se protejează cu uși rezistente la foc **EI 45- C5 Sm**.

(2) Atunci când pereții de separare a caselor de scări și ai ascensoarelor sunt rezistenți la explozie corespunzător spațiilor cu risc foarte mare de incendiu, indiferent de aria acestora, golurile de circulație funcțională se protejează corespunzător prevederilor **art. 121** până la **art.123**.

Art. 509. Pereții și planșeele de separare a anexelor tehnico-sociale, laboratoarelor și atelierelor anexă față de încăperile și spațiile cu riscuri foarte mari de incendiu, trebuie să fie rezistente și la explozie, iar golurile de comunicare strict funcționale din acestea trebuie să fie protejate corespunzător prevederilor **art. 74. ... 83**.

Art. 510. (1) Pereții despărțitori dintre spațiile cu risc mare de incendiu și anexele tehnico-sociale, laboratoarele și atelierelor anexa ale acestora (cu excepția grupurilor sanitare), trebuie să fie cu rezistența la foc de minimum **REI/EI 120**. Golurile de comunicare din acești pereți se protejează cu uși rezistente la foc cel puțin **EI 45-C5 Sm**, echipate cu dispozitive de autoînchidere sau închidere automată în caz de incendiu.

(2) Planșeele de separare vor fi rezistente la foc minimum **REI 45**, iar eventualele goluri din acestea protejate cu elemente de închidere de minimum **E 45-C5 Sm**.

Art. 511. În spațiile închise (încăperile) pentru producție de risc mare, mijlociu sau mic de incendiu, este admisă realizarea birourilor destinate personalului care conduce nemijlocit

producția (maiștri, supraveghetori, conducere, etc), cu elemente **A1** sau **A2-s1d0** și care pot avea ferestre cu geamuri spre spațiul de producție.

Art. 512. Pentru limitarea propagării focului și a fumului în spațiile închise (camerele) cu arii libere (fără pereți interiori) mai mari de **10.400 m²**, de risc mare sau foarte mare de incendiu, sub tavanul (intradusul planseului) acestora se prevăd sisteme de evacuare a fumului și gazelor fierbinți.

SECȚIUNEA V CĂI DE EVACUARE ÎN CAZ DE INCENDIU

Art. 513. (1) Clădirile de producție și/sau depozitare vor avea asigurate căi de evacuare în caz de incendiu în număr suficient, corespunzător dispuse, alcătuite și dimensionate, potrivit prevederilor **Cap 2** secțiunea **VI** și ale celor specifice.

(2) La depozitele fără personal permanent de lucru, nu este obligatorie asigurarea căilor de evacuare în caz de incendiu.

Art. 514. În clădirile de producție și/sau depozitare, pot fi considerate căi de evacuare și cele care trec prin:

a) încăperi sau spații cu risc mijlociu sau mic de incendiu, dacă servesc la evacuarea persoanelor din spațiile de producție învecinate sau din anexele tehnico-sociale ale acestora, precum și în cazurile stabilite de la **art. 515** până la **art.518**.

b) încăperi sau spații cu risc mare de incendiu, dacă servesc la evacuarea persoanelor din spațiile de producție învecinate, atunci când nu constituie singura lor cale de evacuare; a doua cale de evacuare poate fi constituită tot de un spațiu cu risc mare de incendiu, dacă traseele sunt distincte și separate între ele prin pereți rezistenți la foc minimum **EI 60**, iar golurile de circulație din aceștia sunt protejate cu elemente de închidere **EI₁ 30-C5 Sm**

c) încăperi sau spații cu pericol de explozie (risc foarte mare), dacă servesc la evacuarea persoanelor din spații de producție sau depozitare de același risc de incendiu și nu constituie singura lor posibilitate de evacuare.

Art. 515. Se admite ca evacuarea persoanelor din birourile destinate celor care conduc nemijlocit producția (maiștri, supraveghetori, conducere, etc.) amplasate în spațiul de producție sau depozitare, să se poată asigura numai prin spațiul respectiv.

Art. 516. Golurile de acces la scările de evacuare închise din clădirile de producție și/sau depozitare, se protejează prin:

a) uși pline sau cu geam armat, cu dispozitive de autoînchidere, atunci când accesul la scară se face din spații închise (încăperi) cu risc mijlociu sau mic de incendiu;

- b)** uși rezistente la foc minimum **EI₁ 45-C3 Sm**, atunci când accesul la scară se face din spații închise (încăperi) cu risc mare de incendiu;
- c)** încăperi tampon ventilate în suprapresiune având ușile rezistente la foc minim **EI₁ 45-C3 Sm**, atunci când accesul la scară se face din spații închise (încăperi) cu pericol de explozie volumetrică (risc foarte mare de incendiu);
- d)** uși rezistente la foc minimum **EI₁ 90-C3 Sm** sau încăperi tampon cu ușile **EI₁ 45-C3 Sm**, atunci când spațiile închise (încăperile) sunt de depozitare a materialelor sau substanțelor combustibile cu densitatea sarcinii termice mai mare de **1680 Mj/mp**.

Art. 517. (1) Golurile de acces la ascensoare sau alte mijloace de transport pe verticală (palier), din clădirile de producție și/sau depozitare se protejează cu:

- a)** uși pline, atunci când accesul se realizează din spații de producție și/sau depozitare închise (camere) cu risc mijlociu sau mic de incendiu;
- b)** uși rezistente la foc minimum **EI₁ 45- C3**, atunci când accesul se realizează din spații de producție și/sau depozitare închise (camere) cu risc mare de incendiu;
- c)** încăperi tampon ventilate în suprapresiune și prevăzute cu uși **EI₁ 45- C3 Sm**, atunci când accesul se realizează din spații de producție și/sau depozitare închise (camere) cu pericol de explozie volumetrică (risc foarte mare de incendiu);
- d)** uși rezistente la foc **EI₁ 90-C3 Sm** sau încăperi tampon prevăzute cu uși rezistente la foc **EI₁ 45-C3 Sm**, atunci când accesul se realizează din spații închise (camere) de depozitare a materialelor sau substanțelor combustibile cu densitatea sarcinii termice mai mare de **1680 Mj/mp**.

(2) Ușile de protecție a golurilor de acces la ascensoare de palier se echipează cu dispozitive de autoînchidere sau după caz, cu închidere automată în caz de incendiu.

Art. 518. Scările de evacuare interioare deschise, sunt admise în clădirile de producție și/sau depozitare, în următoarele cazuri:

- a)** clădiri de nivelul **I ... III** de stabilitate la foc, cu risc mic de incendiu, dacă servesc la evacuarea persoanelor de la cel mult două niveluri și în total numărul acestora nu depășește **100** de persoane;
- b)** clădiri de nivelul **I – II** de stabilitate la foc, cu risc mijlociu de incendiu, dacă servesc la evacuarea persoanelor de la cel mult două niveluri și în total, numărul acestora nu depășește **50** de persoane;
- c)** clădiri de nivelul **I – II** de stabilitate la foc, cu risc mare de incendiu, dacă servesc la evacuarea unui singur nivel, iar numărul total de persoane este de maximum **30**.

Art. 519. (1) Grinzile, rampele și podestele scărilor de evacuare interioare deschise menționate la art. 517., trebuie să îndeplinească condițiile de comportare la foc stabilite la art. 57.

(2) În clădiri de producție de nivelul **I ... V** de stabilitate la foc, indiferent de categoria de risc de incendiu, atunci când scările deschise sunt prevăzute numai pentru accesul personalului la mașini, utilaje, pasarele, platforme deschise, planșee cu goluri neprotejate, etc. - care nu constituie locuri permanente (fixe) de lucru, grinzile și podestele acestor scări deschise de acces sunt cu rezistența la foc de minimum **R 15**.

Art. 520. (1) În clădirile de producție și/sau depozitare, rampele scărilor aferente subsolului vor fi separate de rampele scărilor supraterane, inclusiv de parterul clădirii, prin elemente de construcție

A1 sau **A2-s1d0**, cu rezistența la foc stabilită în funcție de rezistența la foc a pereților casei de scară conform **art.55**, asigurându-se accesul la rampele subterane direct din exterior.

(2) Eventualele goluri de acces funcțional între rampele subsolului și cele supraterane la nivelul parterului, se protejează cu elemente de închidere **EI₁-C5 Sm** cu rezistența la foc egală cu jumătate din cea a pereților casei de scară.

(3) Fac excepție prevederile de la **alin. (2)** accesese strict funcționale la subsolurile tehnice, precum și cazurile în care subsolul nu este separat de construcția supraterană prin planșeu plin, rezistent la foc.

Art. 521. Pentru evacuarea persoanelor din locurile permanente de lucru ale platformelor supraterane de producție și/sau depozitare deschise (fără închideri perimetrare), inclusiv a încăperilor de lucru amenajate pe acestea, se vor asigura, indiferent de numărul de niveluri și categoria de risc de incendiu, scări închise sau deschise de evacuare, amplasate, alcătuite și realizate conform prevederilor normativului.

Art. 522. Scările exterioare deschise de evacuare, se amplasează și realizează astfel încât circulația utilizatorilor să nu poată fi blocată de flăcările sau fumul produs în caz de incendiu la construcția (platformele) pentru care se prevăd, sau la obiecte situate în vecinătate.

Art. 523. (1) La determinarea unităților de trecere de evacuare ce trebuie asigurate în caz de incendiu, la construcțiile de producție se ia în considerare totalul personalului permanent din cel mai numeros schimb, stabilit prin proiect.

(2) Pentru vestiare se iau în considerare 1½ schimburi

(3) Pentru depozite se ia în considerare personalul cu activitate permanentă, stabilit prin proiect. Atunci când nu este necesar personal permanent în depozit, condițiile de evacuare nu sunt obligatorii.

Art. 524. Capacitatea de evacuare a unei unități de trecere de evacuare (C) se determină conform **tabel nr.39**.

Tabelul nr. 39

Capacități de evacuare la clădiri de producție și/sau depozitare

Clădiri de producție și/sau depozitare cu nivel de risc de incendiu:	Capacitatea de evacuare (C) a unei unități de trecere (număr de persoane)
Foarte mare (pericol de explozie)	65
Mare	75
Mediu sau mic	90

Art. 525. Timpii de evacuare, respectiv lungimile maximum admise ale căilor de evacuare din clădirile de producție și/sau depozitare, sunt conform **tabel nr. 40**.

Tabelul nr. 40.

Timp (lungime) de evacuare la clădiri de producție

Clădiri de producție și/sau depozitare	Timp de evacuare (lungime căi de evacuare)
--	--

Riscul de incendiu	Nivelul de stabilitate la foc	In două direcții diferite				O singură direcție (coridor înfundat)	
		Pentru parterul clădirii		Pentru etaje sau subsoluri		Pentru parter, etaje și subsoluri	
		secunde	metri	secunde	metri	secunde	metri
Foarte mare Explozie	I - II	75	30	63	25	50	20
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
Mediu sau mic	I - II	nu se limiteaza					
	III	250	100	188	75	63	25
	IV	150	60	125	50	63	25
	V	125	50	100	40	63	25

NOTA: Timpul de evacuare (lungimea maximă a căii de evacuare,) nu se normează în toate situațiile în care la fiecare nivel al clădirii se pot afla simultan maximum 10 persoane, indiferent de riscul de incendiu și nivelul de stabilitate la foc al clădirii.

SECȚIUNEA VI INSTALAȚII UTILITARE AFERENTE CLĂDIRILOR

Art. 526. (1) Echiparea, proiectarea și realizarea instalațiilor utilitare aferente construcțiilor de producție și/sau depozitare, vor fi corespunzătoare riscurilor de incendiu din spațiile respective, asigurând nivelurile de performanță admise.

(2) Este interzisă utilizarea sistemelor și instalațiilor cu foc deschis în încăperile, spațiile și construcțiile cu pericol de incendiu sau explozie.

(3) Spațiile și încăperile în care se degaja gaze, vapori, praf sau pulberi (substanțe) combustibile, vor avea asigurată evacuarea acestora pe măsura degajării lor, astfel încât să nu conducă la formarea unor concentrații cu pericol de explozie.

(4) Sistemele și instalațiile de ventilare ale încăperilor și spațiilor în care se utilizează, manipulează sau prelucrează substanțe inflamabile, precum și ale depozitelor cu aria mai mare de **36 m²** pentru materiale sau substanțe combustibile, vor fi independente de alte sisteme sau instalații de ventilare ale clădirii.

SECȚIUNEA VII CĂI DE ACCES, INTERVENȚIE ȘI SALVARE

Art. 527. Clădirile de producție și/sau de depozitare trebuie să fie accesibile autospecialelor de intervenție pe cel puțin două laturi/fațade. Fac excepție clădirile cu aria desfasurată de maximum de **500 m²**, la care accesul de intervenție poate fi pe o singură latura/fațadă.

Art. 528. Căile exterioare de acces pentru autospeciale, realizate conform prevederilor normativului, trebuie să permită intervenția în special la zonele mai periculoase ale clădirii, la deschiderile (protejate sau neprotejate) din pereții exteriori, precum și la sursele de alimentare cu apă.

Art. 529. Căile de circulație interioară stabilite pentru intervenție în caz de incendiu vor fi alcătuite, echipate și marcate corespunzător, astfel încât să fie ușor de recunoscut de către personalul de intervenție.

SECȚIUNEA VIII

DOTAREA CU MIJLOACE TEHNICE DE STINGERE A INCENDIILOR ȘI SERVICIUL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

Art. 530. (1) Clădirile de producție și/sau depozitare se dotează cu mijloace tehnice de stingere a incendiilor corespunzătoare riscurilor de incendiu din încăperile și spațiile respective.

(2) Se prevăd 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 (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.

Art. 531. 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. 532. În spațiile și încăperile închise pentru parcare a autovehiculelor se recomandă asigurarea a minimum un stingător portativ cu performanța de stingere **21A** și **113B** la fiecare **10** locuri de parcare, precum 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. 533. Suplimentar față mijloacele tehnice de stingere precizate de la **art. 529** la **531.**, spațiile, încăperile, compartimentele și clădirile de producție și/sau depozitare se dotează, după caz, cu lăzi cu nisip, panouri pentru incendiu, etc., în funcție de substanțele utilizate și condițiile specifice.

Art. 534. Mijloacele tehnice de stingere cu care se echipează și dotează clădirile de producție și/sau depozitare vor fi astfel dispuse încât să fie ușor accesibile personalului în caz de incendiu.

Art. 535. Clădirile sau grupurile de clădiri de producție și/sau depozitare vor avea constituite servicii pentru situații de urgență atunci când aria desfășurată totală este mai mare de **5.000 m²** și spațiile cu risc mare și foarte mare de incendiu reprezintă peste **50%** din aria totală. Beneficiarii pot stabili constituirea serviciului pentru situații de urgență și la arii desfășurate mai mici. Organizarea, echiparea și dotarea serviciului pentru situații de urgență, se stabilesc potrivit reglementărilor tehnice în funcție de riscul de incendiu și vulnerabilitate, precum și de nivelul de echipare cu instalații de semnalizare și stingere al clădirii.

Art. 536. Nivelul de dotare și încadrare cu personal al serviciului pentru situații de urgență precum și categoria acestuia se stabilesc în funcție de pericolozitate, amplasare, vulnerabilitatea la incendiu și efectele unui eventual incendiu, având în vedere și scenariile de securitate la incendiu conform reglementărilor tehnice specifice.

CAPITOLUL 6

PERFORMANȚE SPECIFICE CLĂDIRILOR DE PRODUCȚIE ȘI/SAU DEPOZITARE

SECȚIUNEA I

PERFORMANȚE ALE TIPURILOR DE CLĂDIRI DE PRODUCȚIE ȘI/SAU DEPOZITARE

Art. 537. Clădirile, spațiile și încăperile de producție vor avea stabilite și precizate riscurile de incendiu. La cele de depozitare vor fi precizate riscurile de incendiu și clasele de pericolozitate, stabilite conform normativului.

Art. 538. Clădirile de producție și/sau depozitare pot fi de nivelul **I ... V** de stabilitate la foc, în condițiile respectării corelației dintre nivelul de stabilitate, categoria de risc de incendiu, numărul de niveluri și aria compartimentului de incendiu, conform **tabel 38**, precum și a condițiilor de protecție corespunzătoare.

Art. 539. În cazurile în care se utilizează lichide combustibile în cantități mai mari decât cele prevăzute în normativ, se iau măsuri tehnice suplimentare, corespunzător reglementărilor specifice acestora.

Art. 540. Clădirile de producție și/sau depozitare pot fi amplasate independent, grupate ori comasate cu alte clădiri de producție și/sau depozitare în limitele compartimentelor de incendiu admise și în condițiile stabilite în normativ.

Art. 541. Clădirile și spațiile de producție și/sau depozitare, se recomandă să nu se grupeze sau comaseze cu clădiri civile, în limitele aceluiași compartiment de incendiu, fiind obligatorie separarea lor cu pereți și planșee rezistente la foc conform prevederilor **tabelului 10**.

Art. 542. De regulă, clădirile de producție și/sau depozitare vor constitui un compartiment de incendiu distinct.

Art. 543. Clădirile de producție și/sau depozitare care nu sunt monobloc sau blindate, se amplasează față de alte clădiri învecinate la distanțele de siguranță prevăzute în **art. 22.**, sau se compartimentează prin pereți rezistenți la foc funcție de densitatea sarcinii termice.

Art. 544. Prin conformarea clădirilor de producție și/sau depozitare se va urmări dispunerea spațiilor cu mare sau foarte mare de incendiu pe cât posibil, în zone distincte și asigurarea de măsuri de protecție la foc corespunzătoare, astfel încât în caz de incendiu să nu fie afectate arii mari construite ori să pună în pericol obiecte învecinate sau ele să fie periclitare de vecinătăți.

Art. 545 (1) Intre porțiunile de clădiri independente funcțional dar comasate în cadrul unui compartiment de incendiu, se prevăd elemente despărțitoare (pereți, planșee) **A1** sau **A2-s1d0** cu rezistența la foc determinată în funcție de densitatea sarcinii termice cea mai mare a spațiilor adiacente, fără a fi mai mică de **EI/REI 90**.

(2) Atunci când separă încăperi sau spații cu pericol de explozie volumetrică elementele despărțitoare respective vor fi și rezistente la explozie.

Art. 546. (1) Încăperile de depozitare a materialelor și substanțelor combustibile cu riscuri mijlocii, mari sau foarte mari de incendiu cu aria mai mare de **36 m²**, se compartimentează față de restul clădirii conform **art. 69** și **art.70**.

(2) Este obligatorie asigurarea evacuării fumului în caz de incendiu (desfumare) la clădirile, compartimentele și încăperile de producție sau de depozitare cu riscuri mijlocii, mari sau foarte mari de incendiu, precum și la clădirile monobloc sau blindate. Fac excepție încăperile de producție și/sau depozitare (delimitate de pereți), cu aria mai mică de **36,00 m²**.

(3) Casele de scări închise, care asigură evacuarea utilizatorilor a mai mult de un nivel (suprateran sau subteran) 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.

Art. 547. Atunci când clădirile de depozitare au spații fără pereți despărțitori interiori cu arii mai mari de **10.400 m²** cu risc mijlociu, mare sau foarte mare de incendiu, pentru limitarea propagării incendiilor se asigură sisteme de evacuare a fumului și gazelor fierbinți, realizate conform prevederilor specifice.

Art. 548. În clădirile de producție și/sau depozitare obișnuite vor fi asigurate căi de evacuare a persoanelor corespunzător distribuite, alcătuite, realizate și dimensionate, în conformitate cu prevederile Cap. 5 secțiunea V. și **art. 513** până la **art.525**. La depozitele fără locuri permanente de lucru, nu este obligatorie asigurarea căilor de evacuare în caz de incendiu.

Art. 549. Clădirile de producție și/sau depozitare obișnuite se echipează cu instalații de semnalizare și stingere a incendiilor, potrivit prevederilor reglementărilor tehnice specifice.

Art. 550. Pentru intervenție în caz de incendiu, clădirile obișnuite de producție și/sau depozitare, vor avea asigurate căi exterioare de acces și circulație pentru autospeciale de intervenție, pe cel puțin două fațade. Fac excepție clădirile cu aria desfasurată de maximum **500 m²**, la care accesul este permis pe o singură fațadă.

Art. 551. Dotarea clădirilor și instalațiilor cu mijloace tehnice de stingere în caz de incendiu și constituirea serviciului pentru situații de urgență, se asigură conform prevederilor de la **art. 530** până la **art. 536**.

Clădiri de producție și/sau depozitare monobloc

Art. 552. (1) Este considerată clădire monobloc, clădirea de producție și/sau depozitare care are aria construită (Ac) mai mare de **20.000 m²** și lățimea mai mare de **72,00 m**.

(2) Comasarea într-o clădire a mai multor compartimente de incendiu cu niveluri de stabilitate la foc diferite nu constituie o clădire monobloc în sensul prevederilor codului, ci o grupare de compartimente de incendiu independente în care se desfășoară activități diferite și la fiecare compartiment de incendiu se asigură diferențiat condițiile de securitate la incendiu specifice.

(3) Clădirile de producție și/sau depozitare monobloc trebuie să îndeplinească condițiile de încadrare în nivelurile **I** sau **II** de stabilitate la incendiu și condițiile de performanță la incendiu generale, comune și specifice acestora, conform prevederilor codului și reglementărilor tehnice aplicabile.

(4) Clădirile de producție și/sau depozitare monobloc vor îndeplini condițiile de conformare și corelare stabilite în **tabelul 38**.

(5) Clădirile de producție și/sau depozitare monobloc se amplasează independent față de alte clădiri învecinate, cel puțin la distanțele de siguranță normate în **art.22** și **tabel 2**, majorate cu **100%**.

(6) Porțiunile de clădire monobloc cu risc **mare** sau **foarte mare** de incendiu se dispun în zone distincte, de preferință adiacent închiderilor perimetrare ale clădirii și pe cât posibil grupate.

Art. 553. (1) În clădirile de producție și/sau depozitare monobloc, spațiile și compartimentele de incendiu cu riscuri **mijlocii**, **mari** sau **foarte mari** de incendiu se prevăd cu sisteme de evacuare a fumului (desfumare) și după caz de evacuare a fumului și gazelor fierbinți, prin tiraj natural-organizat sau tiraj mecanic, realizate conform prevederilor codului și reglementărilor tehnice aplicabile.

(2) Clădirile 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, **Cap.2 Secțiunea V**.

(3) Clădirile de producție și depozitare monobloc se prevăd obligatoriu cu instalații automate de semnalizare a incendiilor și instalații de stingere a incendiilor conform reglementărilor tehnice în vigoare.

Art. 554. (1) Pentru intervenția din exterior în caz de incendiu, clădirile de producție și/sau depozitare monobloc vor avea asigurat accesul autospecialelor de intervenție cel puțin la două fațade.

(2) Clădirile monobloc de producție și depozitare cu riscuri **mijlocii**, **mari** sau **foarte mari** de incendiu vor avea constituite și organizate servicii pentru situații de urgență, dotate și încadrate cu personal conform prevederilor reglementărilor de specialitate.

Clădiri de producție și/sau depozitare blindate

Art.555. (1) Clădiri de producție și/sau depozitare blindate sunt considerate acele clădiri în care activitatea se desfășoară numai la lumină artificială (clădiri cu acoperiș și pereți de închidere

perimetrală plini, în care se prevăd numai goluri psihologice și uși de acces). Sunt considerate blindate și încăperile fără lumină naturală care au aria construită (Ac) mai mare de **700 m²**.

(2) Clădirile și încăperile de producție și/sau depozitare blindate se alcătuiesc și se realizează în conformitate cu prevederile normativului, îndeplinind condițiile de conformare și corelare stabilite în **tabelul 38**.

Art. 556. În clădirile și încăperile de producție și/sau depozitare blindate, spațiile și compartimentele de incendiu cu riscuri **mari** sau **foarte mari** de incendiu se prevăd cu sisteme de evacuare a fumului (desfumări) prin tiraj natural-organizat cu aria de minimum **1%** din aria pardoselii încăperii care se desfumează, sau tiraj mecanic.

Art. 557. (1) Accesul personalului de intervenție în clădirea ori încăperea de producție și/sau depozitare blindată, se asigură prin circulațiile funcționale ale clădirii 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.

(2) Clădirile de producție și/sau depozitare blindate cu riscuri mijlocii, mari sau foarte mari de incendiu vor avea constituite și organizate servicii pentru situații de urgență, dotate și încadrate cu personal conform prevederilor reglementărilor de specialitate.

SECȚIUNEA II PERFORMANȚE ALE CLĂDIRILOR DE DEPOZITARE

Prevederi comune

Art. 558. Clădirile de depozitare și, depozitele de materiale și substanțe, vor avea stabilite riscuri de incendiu, conform **art. 14** și clase de pericolozitate a materialelor și substanțelor respective, conform **tabelului nr. 41**.

(2) La realizarea depozitelor aferente clădirilor civile, se respectă prevederile specifice acestor clădiri.

(3) Este admisă depozitarea diferitelor materiale și substanțe în aceeași încăpere, dacă amestecul lor sau al vaporilor respectivi nu prezintă pericol de autoaprindere sau explozie, iar în caz de incendiu se pot utiliza aceleași produse de stingere.

Art. 559. Depozitele de materiale și substanțe pot fi amplasate independent, grupate sau comasate atunci când sunt în clădiri închise și amplasate numai independent atunci când sunt depozite deschise.

Art. 560. Depozitele de materiale și substanțe combustibile se amplasează în zone astfel situate încât, pe cât posibil, direcția vântului dominant să nu fie spre clădirile vecine, iar când acest lucru nu este posibil sau justificat tehnic, se iau măsuri de protecție corespunzătoare. (ecranare, perdele de sprinklere deschise (drencere) etc.).

Art. 561. (1) Depozitele de lichide combustibile, se amplasează în zone situate mai jos decât clădirile 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.)

(2) Prin amplasarea acestor depozite se vor asigura distanțe și măsuri de protecție față de cursuri de apă, lacuri, iazuri, balți, etc. situate în vecinătate.

Art. 562. Depozitarea materialelor și substanțelor combustibile se realizează în funcție de caracteristicile fizico-chimice ale acestora astfel încât să nu genereze incendiu și să poată fi stinse cu aceleași produse de stingere.

Art. 563. De regulă, depozitarea materialelor combustibile solide împreună cu lichide sau gaze combustibile nu este admisă. Fac excepție situațiile precizate în normativ.

Art. 564. Atunci când se depozitează materiale sau substanțe care prezintă pericol de autoprindere, este obligatorie monitorizarea temperaturii lor și adoptarea unor măsuri în consecință.

Art. 565. Nu este admisă trecerea prin depozite sau încăperi de depozitare, a conductelor care transportă fluide combustibile (gaze lichide), a celor de încălzire și ale rețelelor electrice aferente altor consumatori. Atunci când nu este posibil sau justificat tehnic, trecerile respective vor fi realizate în canalizații proprii închise, cu pereți și planșee **A1** sau **A2-s1d0**, cu rezistența la foc corespunzătoare condițiilor de separare impuse de depozit.

Art. 566. 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, este interzisă.

Art. 567. Materialele și substanțele combustibile se pot pastra în spațiile și încăperile de producție, numai în cantitățile minime necesare fluxului tehnologic, precizate prin tema de proiectare. Depozitarea materialelor și produselor combustibile în cantități mai mari se realizează în încăperi proprii, alcătuite, realizate și protejate conform prevederilor normativului.

Art. 568. Pentru depozitele fără locuri permanente de lucru (vizitabile de maximum **8** ori pe schimb), nu este obligatorie asigurarea căilor de evacuare în caz de incendiu.

Art. 569. Clădirile și încăperile de depozitare a produselor și materialelor, se realizează având în vedere categoria de risc de incendiu și clasa de pericolozitate a acestora, determinată în funcție de aportul pe care-l pot aduce materialele și produsele la apariția și dezvoltarea incendiilor, conform **tabel 41**.

Tabelul nr. 41.

Clasificarea materialelor și produselor depozitate (după clasa de pericolozitate)

Clasa de pericolozitate	Caracteristicile materialelor și produselor	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 (inerte) îmbuteliate, etc.
P.2. Cu pericolozitate redusă	A. Materiale din clasa P1	în ambalaje cu combustibilitate redusă menționate în	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 navete sau lădițe combustibile ori pe palete de lemn, etc.
	B. Materiale care se aprind greu, au viteză redusă de ardere și nu au putere calorică mare	Neambalate în ambalaje menționate în coloana 3	Aparate electrice; obiecte executate din bachelită și rășini fenolice; melamină; piei brute; baloți de lână (spalată și uscată); zahar brut și cereale în vrac sau în saci; produse de panificație; tutun în butoaie.
	C. Lichide incombustibile inerte	în ambalaje combustibile	Lapte; apă minerală în butelii din plastic, cutii carton, etc.
P.3. Cu pericolozitate medie	A. Materiale din clasele P1 și P2	Ambalate în cutii de carton	—

Clasa de pericolozitate	Caracteristicile materialelor și produselor	Felul ambalajului	Exemple
	B. Materiale cu combustibilitate medie (care nu se încadrează în clasele P4 și P5) și cu putere calorifică 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 mașive din lemn; butoaie din lemn goale (fără reziduuri periculoase); bambus; panouri din fibre de lemn; produse din ebonită; fibre animale (lână, matase 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; negru de fum (ambalat în saci sau granulat); amidon; făină de cereale; zahăr cristalizat, paste fainoase și alte articole de băcănie – ambalate în pungi; tutun, ceai, legume uscate; grasimi, etc.
	C. Lichide combustibile cu temperatura de inflamabilitate mai mare de 100 ⁰ 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 pericolozitate mare	A. Materiale și produse din clasele P1 –P3	În ambalaje din materiale plastice spongioase	—

Clasa de periculozitate	Caracteristicile materialelor și produselor	Felul ambalajului	Exemple
	B. Materiale combustibile cu viteza mare de ardere sau cu o putere calorifică mai mare de 27,3 MJ/kg.	Indiferent de forma de ambalare	Lemn în forma de tocătură și talaș; fibre vegetale (în, cânepa, bumbac); fibre artificiale cu $P_c \geq 27,3$ MJ/kg; confecții executate din asemenea fibre, saltele și plapumi 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 (alt fel carton; hârtie, cărți, papetarie, cauciuc brut sau prelucrat; materiale plastice și obiecte confecționate din acestea (alt fel decât sub forma de fibre) 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 ambalaje-lor	Aparatură electrică și electronică având rele 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 ambalaje-lor	Policlorura de vinil, teflon și rășini epoxidice; acid clorhidric; clorura de var; etc.

Clasa de pericolozitate	Caracteristicile materialelor și produselor	Felul ambalajului	Exemple
	E. Lichide combustibile din clasa P3	în ambalaje combustibile	Lichide ambalate în bidoane din carton sau în bidoane sau canistre din materiale plastice
	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 pericolozitate deosebit de mare	A. Materiale instabile care se pot descompune exploziv la temperatura naturală. Materiale care pot exploda sub efectul încălzirii, frecării, loviturii sau al șocurilor de detonație. Obiecte pirotehnice.	Indiferent de modul de ambalare	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; bioxid de clor; hiroxilamină, nitroetan; nitroceluloza uscată; peroxizi (de acetyl, 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; carbune bituminos; deșeuri de cauciuc sau lână; făină de lucernă, de peste; fosfor alb;

Clasa de pericolozitate	Caracteristicile materialelor și produselor	Felul ambalajului	Exemple
			îngrășăminte organice umede; mangal; semințe de in, etc.
	D. Substanțe oxidante capabile să inițieze aprinderea materialelor combustibile 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 degajă cantități mari de gaze combustibile sau toxice.	Indiferent de modul de ambalare	Acrilonitril; alcaloizi; amine; acetona; anilina; cloroform; clorura de metil; esteri; 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	Amida alcalina; amestecuri aluminotromice; bariu; calciu; carbura de calciu (carbid); hidroxid de calciu (var nestins); hidrura de aluminiu, calciu etc. Magneziu metalic sau aliaje cu conținut mai mare de 30I (masa de magneziu); potasiu metalic, sodiu metalic; plutoniu, titan, uraniu, zinc pulverulent.
	G. Recipienți cu gaze comprimate	Indiferent de modul de ambalare	Recipienți fiși sau transporabili cu gaze sub presiune; recipienți de tip "Spray" etc.
	H. Substanțe sau materiale solide care au o putere calorică mai mare de 33,6 MJ/kg sau caracterizate printr-o ardere deosebit de	Indiferent de modul de ambalare	Celuloid și obiecte din celuloid; peliculă pe bază de nitroceluloza; peroxilina; bicromat de sodiu; clorați (de calciu, potasiu, bariu etc.); permanganat de sodiu, calciu sau zinc; proxizi de potasiu,

Clasa de pericolozitate	Caracteristicile materialelor și produselor	Felul ambalajului	Exemple
	intensă. Lichide combustibile cu temperatura de inflamabilitate mai mică de 55 ⁰ C. Gaze combustibile		sodiu, plumb; petrol lampant; benzină; sulfura de carbon, toluen; țiței, acetonă, gazolină, alcool etilic, etc.; propan, butan, propilena, hidrogen, butadiena, gaz de furnal, metan, etc.

Art. 570. Lichidele combustibile se încadrează în clase de combustibilitate, în funcție de temperatura de inflamabilitate a vaporilor acestora, conform **tabelului nr. 42**.

Tabel nr. 42

Clase de combustibilitate a lichidelor combustibile

Temperatura de inflamabilitate a vaporilor t_f (⁰ C)	Sub 28 ⁰ C	De la 28 ⁰ C ÷ 55 ⁰ C	De la 55 ⁰ C sub 100 ⁰ C	100 ⁰ și peste 100 ⁰ C
Clasa de combustibilitate a lichidelor	L I	L II	L III	LIV

Art. 571. În funcție de capacitatea de depozitare și clasa de pericolozitate a lichidelor combustibile stocate, categoriile depozitelor de lichide combustibile, se stabilesc conform **tabelului nr. 43**.

Tabelul nr. 43

Categorii de depozite de lichide combustibile

Categoria depozitului	Capacitatea depozitata (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	pâna la 10	pâna la 50

NOTA: în cazul în care se păstrează împreună lichide combustibile din clasele L I – LII cu lichide combustibile din clasele L III – LIV, fiecare 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.

Art. 572. Depozitele de lichide în rezervoare, după modul lor de execuție, pot fi:

- a) 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 când nivelul lichidului este mai sus de cota terenului înconjurător; cu minim **2,00 m**;

b) semiîngropate, când fundul rezervoarelor se află îngropat mai mult de jumătate din înălțimea acestora, iar nivelul maximum posibil al lichidului combustibil nu se găsește mai sus de **2,00 m** față de cota terenului înconjurător;

c) îngropate, când partea superioară a rezervoarelor este cu cel puțin **0,20 m** mai jos decât cota terenului înconjurător.

NOTA: Cota terenului înconjurător se va considera nivelul minim al terenului pe o distanță de **6,00 m** de la mantaua rezervoarelor.

Art. 573. În clădiri sau încăperi ale clădirilor, în cazurile și condițiile admise de normativ, lichidele combustibile se pot depozita în rezervoare sau recipiente (ambalaje). Indiferent de modul de stocare a lichidelor combustibile, este obligatorie precizarea categoriei depozitului, conform **art. 571.** și asigurarea măsurilor de protecție specifice prevăzute în normativ și reglementările tehnice specifice, astfel încât să se asigure limitarea propagării incendiilor și condițiile stingerii cu operativitate.

Art. 574. Depozitarea lichidelor cu temperatura de inflamabilitate a vaporilor sub **28°C**, în cantități mai mari de **2,00 m³** și stocate în recipiente și ambalaje, se recomandă să se realizeze în clădiri supratere.

Depozite închise

Art. 575. Clădirile închise pentru depozite de materiale și produse, denumite depozite închise, pot fi de nivelul **I ... V** de stabilitate la foc în funcție de categoria de risc și clasa de pericolozitate stabilită conform **tabelului 41**, cu condiția respectării corelației admise în **tabelul 38**, între nivelul de stabilitate la foc, numărul de niveluri și aria construită a compartimentului de incendiu, precum și a prevederilor specifice lichidelor combustibile.

Art. 576. Clădirile închise stabilite de beneficiar, în care sunt depozitate materiale, substanțe, produse, obiecte de valoare, sau cu risc mare de incendiu, se recomandă să fie compartimentate cu elemente rezistente la foc în arii construite de maximum **700 m²**.

Art. 577. Clădirile închise de depozitare etajate, trebuie realizate cu planșee rezistente la foc **REI** conform normativului, astfel realizate încât să împiedice propagarea incendiilor între nivelurile clădirii.

Art. 578. Clădirile depozitelor cu stive mai înalte de **6,00 m** trebuie să îndeplinească condițiile și nivelurile de performanță stabilite în reglementările tehnice de specialitate corespunzător densității sarcinii termice și pericolului de propagare a focului. Depozitele cu stive înalte trebuie echipate cu instalații automate de stingere a incendiilor, în condițiile reglementării specifice.

Art. 579. Încăperile de depozitare a materialelor și/sau substanțelor combustibile din clasa **P4** și **P5** de pericolozitate, cu aria desfășurată mai mare de **36 m²** se separă de restul clădirii cu elemente **A1** sau **A2-s1d0** având rezistența la foc corespunzătoare densității sarcinii termice, potrivit **tabelului nr. 10**, fără a lua în considerare valorile din paranteză. Golurile de circulație sau

funcționale necesare, din elementele de separare (pereți, planșee), se protejează cu elemente corespunzătoare rezistente la foc **EI₁-C3 S_m** în funcție de tipul elementului străpuns (perete, planșeu) dar minim jumătate din performanța de rezistență la foc a elementului de separare.

Art. 580. Încăperile de depozitare a materialelor și/sau substanțelor combustibile din clasele **P2** și **P3** de pericolozitate, cu aria desfășurată mai mare de **36 m²** se separă de restul clădirii cu elemente **A1** sau **A2-s1d0** având rezistența la foc corespunzătoare densității sarcinii termice, potrivit **tabelului nr. 10**, fără a lua în considerare valorile din paranteză. Golurile de circulație sau funcționale necesare, din elementele de separare (pereți, planșee), se protejează cu elemente corespunzătoare rezistente la foc **EI₁-C3 S_m** în funcție de tipul elementului străpuns (perete, planșeu) dar minim jumătate din performanța de rezistență la foc a elementului de separare.

Art. 581. Încăperile de depozitare a materialelor și/sau substanțelor din clasa **P1** de pericolozitate, se separă de restul clădirii cu pereți și după caz planșee **A1**, iar golurile de circulație sau funcționale din aceștia se protejează cu elemente de închidere incombustibile.

Art. 582. (1) Stocurile tampon de materiale și produse combustibile din clasele de pericolozitate de **P4** și **P5**, care nu fac parte din fluxul tehnologic aferent unui schimb, cu aria desfășurată mai mare de **36 m²**, se separă de restul clădirii în conformitate cu prevederile **art. 579**. Golurile de circulație sau funcționale necesare, din elementele de separare (pereți, planșee), se protejează cu elemente corespunzătoare rezistente la foc **EI₁-C3 S_m** în funcție de tipul elementului străpuns (perete, planșeu) dar minim jumătate din performanța de rezistență la foc a elementului de separare.

(2) Stocurile tampon de materiale și produse combustibile din clasele de pericolozitate de **P2** și **P3**, care nu fac parte din fluxul tehnologic aferent unui schimb, cu aria desfășurată mai mare de **36 m²**, se separă de restul clădirii în conformitate cu prevederile **art. 580**. Golurile de circulație sau funcționale necesare, din elementele de separare (pereți, planșee), se protejează cu elemente corespunzătoare rezistente la foc **EI₁-C3 S_m** în funcție de tipul elementului străpuns (perete, planșeu) dar minim jumătate din performanța de rezistență la foc a elementului de separare.

(3) Pentru clasa de pericolozitate **P1**, separarea se poate realiza cu pereți și planșee **A1** sau **A2-s1d0**, iar golurile de comunicare din acestea protejându-se cu elemente de închidere incombustibile.

Art. 583. (1) În încăperile de depozitare a materialelor combustibile din clasele de pericolozitate **P3**, **P4** și **P5**, nu sunt admise spații libere, pentru finisarea, încercarea sau repararea produselor depozitate, precum și pentru distribuirea lichidelor combustibile.

(2) Spațiile de la **alin. (1)** se amenajează în încăperi proprii, separate față de cele de depozitare prin pereți și după caz, planșee, rezistente la foc conform prevederilor **tabelului nr. 10**.

Art. 584. (1) Spațiile pentru recepție-expediție, birouri, pentru încărcarea, finisarea sau repararea produselor depozitate, precum și pentru distribuirea lichidelor combustibile, se separă față de încăperile de depozitare a materialelor și substanțelor combustibile din clasele de pericolozitate **P3**, **P4** și respectiv **P5**, prin pereți și planșee, respectiv rezistenți la foc conform **tabelului 10**.

(2) Golurile de circulație sau funcționale necesare, din elementele de separare (pereți, planșee), se protejează cu elemente corespunzătoare rezistente la foc **EI₁-C3 S_m** în funcție de tipul

elementului străpuns (perete, planșeu) dar minimum jumătate din performanța de rezistență la foc a elementului de separare.

Art. 585. În cazuri bine justificate tehnic, în pereții de separare a birourilor și spațiilor de recepție-expediție față de depozite **P3, P4** sau **P5**, se admit ferestre fixe rezistente la foc minimum **E 30** minute sau ferestre obișnuite, dacă sunt protejate cu obloane rezistente la foc minimum **E 30-C5 Sm**.

Art. 586. (1) Fac excepție de la prevederile **art. 584.** și **585.** spațiile de recepție-expediție ale depozitelor din clasele de pericolozitate **P3, P4** și **P5**, la care se asigură aceleași măsuri de securitate la incendiu ca la încăperile de depozitare aferente, situații în care nu mai este obligatorie separarea de depozit.

(2) De asemenea, la depozitele cu clasa **P1** și **P2** de pericolozitate a materialelor și substanțelor depozitate, nu este obligatorie separarea spațiilor de recepție-expediție și a birourilor.

Art. 587. Clădirile supraterane închise pentru depozitarea lichidelor combustibile se realizează din materiale și elemente de construcție **A1**, rezistente la foc corespunzător normativului și a reglementărilor de specialitate, asigurându-se compartimentarea rezistentă la foc și după caz antiex a încăperilor de depozitare cu capacitatea de maximum **50 m³** lichide din clasele **L I** sau **L II** (respectiv echivalentul acestora pentru **L III** și **L IV**).

Art. 588. (1) Încăperile pentru depozitarea a maximum **10 m³** combustibil lichid necesar consumului funcțional al instalațiilor utilitare aferente clădirii (centrala termică, grup electrogen centrale de încălzire cu aer cald etc.), precum și a celor aferente funcționării unor echipamente (ascensoare, platforme, etc.) se separă de restul clădirii prin pereți și planșee **A1** cu rezistența la foc de minimum **REI 120**.

(2) Golurile strict funcționale de acces, realizate în elementele respective, se protejează cu uși rezistente la foc **EI₂60-C3 S_m** sau cu încăperi tampon echipate cu uși **EI₂30-C3 S_m** realizate potrivit reglementărilor specifice.

Art. 589. (1) Încăperile prevăzute la **art. 588.** pot avea un gol de comunicare cu sala cazanelor protejat cu element de închidere rezistent la foc minimum **EI 45-C3 Sm** și prevăzut cu parapet (prag) cu înălțimea astfel stabilită încât să nu fie posibilă scurgerea lichidului în afara încăperii în caz de avarie.

(2) Rezervoarele se prevăd cu preaplin și conducta de aerisire cu opritor de flăcări dispus în exterior.

(3) La aceste încăperi nu este obligatorie prevederea panourilor de decompresie și a dispozitivelor de evacuare a fumului (desfumare), iar instalațiile electrice se proiectează și execută în conformitate cu reglementările tehnice specifice, în concordanță cu riscul de incendiu.

Art. 590. În afara rezervorului de zi cu capacitatea de maximum **2,00 m³** lichid combustibil amplasat în centrala termică și a celui admis la **art. 588.**, rezerva de combustibil lichid necesară se prevede în afara clădirii, conform prevederilor reglementărilor tehnice specifice.

Art. 591. (1) Încăperile pentru depozitarea a maximum **20,00 m³** de combustibil solid aferent centralelor termice se realizează în condițiile stabilite la **art. 588.**

(2) Comunicarea cu sala cazanelor se realizează printr-un gol de comunicare protejat cu element de închidere rezistent la foc minimum **EI 45-C3 Sm**

(3) Fac excepție centralele termice cu capacități mari, la care se respectă prevederile reglementărilor tehnice specifice.

Art. 592. (1). Buncărele pentru combustibili solizi și pâlniile de alimentare a instalațiilor de ardere aferente centralelor termice, trebuie să fie **A1** sau **A2-s1d0**, asigurându-se măsuri de protecție și de stingere corespunzătoare.

(2) Atunci când buncărele sunt cu capacitate mai mare de **2,00 m³**, se separă de restul clădirii prin pereți și planșee **A1** sau **A2-s1d0**, cu rezistența la foc de minimum **EI /REI 120**.

Art. 593. Depozitele închise (clădiri sau încăperi cu aria mai mare de 36 m²) pentru materiale sau substanțe combustibile se prevăd cu dispozitive de evacuare a fumului, asigurându-se **1%** din aria pardoselii; atunci când încăperile de depozitare cu risc foarte mare, sau mare de incendiu și clasele de pericolozitate **P3, P4** sau **P5** au aria liberă (fără pereți interiori) mai mare de **10.400 m²**, depozitele respective se prevăd cu sisteme de evacuare a fumului și gazelor fierbinți.

Art. 594. La depozitele închise se prevăd servicii pentru situații de urgență potrivit reglementărilor specifice.

Art. 595. Depozitele închise pentru materiale și substanțe combustibile se echipează cu instalații de semnalizare și stingere a incendiilor și se dotează cu mijloace tehnice de apărare împotriva incendiilor conform reglementărilor tehnice specifice.

Depozite deschise

Art. 596. (1) Amplasarea și realizarea depozitelor deschise de materiale și substanțe combustibile solide, lichide sau gazoase se realizează potrivit prevederilor normativului și ale reglementărilor tehnice specifice, asigurând limitarea pierderilor în caz de incendiu și condiții de intervenție corespunzătoare.

(2) Depozitele de lichide combustibile clasa **L III** sau **L IV** în rezervoare supraterane, categoria **D6**, se amplasează la minimum 30,00 m distanță față de clădiri, iar depozitele categoria **D7** la **20,00 m**. Atunci când rezervoarele sunt îngropate, distanțele se reduc cu **50%**.

Art. 597. În cazul depozitării pe aceeași platforma a materialelor și substanțelor combustibile din sorturi diferite, se va asigura dispunerea organizată a acestora astfel încât să nu favorizeze propagarea incendiilor pe suprafețe mari.

Art. 598. Depozitele deschise de lichide combustibile, se amplasează în zone situate mai jos de obiectele învecinate. Atunci când amplasarea se face la o cotă mai ridicată, se iau măsuri care să împiedice pătrunderea lichidelor combustibile și transmiterea incendiului la obiectele învecinate. În cazul amplasării în vecinătatea unor ape, se iau măsuri pentru evitarea inundării depozitelor și totodată pentru împiedicarea scurgerii lichidelor combustibile spre acestea.

Art. 599. (1) Rezervoarele fără pereți dubli sau grupurile de astfel de rezervoare supraterane sau semiîngropate se prevăd cu cuva de retenție marginită de diguri sau pereți **A1, A2** incombustibili

continui, care să reziste la sollicitările mecanice și tehnice produse în timpul avariilor și incendiilor.

(2) Cuvele de retenție se dimensionează și realizează în așa fel încât să nu permită deversarea lichidelor în afara lor.

Art. 600. Depozitarea lichidelor combustibile în ambalaje sau recipiente, se poate face pe platforme deschise executate din materiale **A1** sau **A2-s1d0** situate deasupra nivelului terenului înconjurător și prevăzute cu rigole de scurgere.

Art. 601. Depozitele deschise de materiale și substanțe combustibile se dotează cu mijloace de apărare împotriva incendiilor și instalații de protecție împotriva incendiilor potrivit reglementărilor tehnice specifice.

Art. 602. Pentru accesul și intervenția operativă în caz de incendiu, depozitele deschise vor avea asigurat accesul pe toate laturile.

CAP.7.

PERFORMANȚE COMUNE CLĂDIRILOR CU FUNCȚIUNI MIXTE

SECȚIUNEA I

RISCURI DE INCENDIU, NIVELURI DE STABILITATE LA FOC

Riscuri de incendiu

Art. 603. Zonele, încăperile, compartimentele de incendiu și clădirile independente cu funcțiuni mixte, vor avea determinate și precizate riscurile, conform prevederilor **art. 11 ÷ 15** din prezentul normativ.

Art. 604. Clădirile civile cu funcțiuni mixte vor fi tratate pe funcțiuni, corespunzător prevederilor normativului pentru fiecare funcțiune în parte și vor fi separate cu elemente de separare – pereți, planșee – potrivit densității sarcinii termice cea mai mare sau riscului de incendiu cel mai mare.

Art. 605. Intr-o clădire cu funcțiuni mixte (civile și cu activități de producție și/sau depozitare), porțiunile de clădiri civile, vor fi separate corespunzător normativului de cele cu activități de producție și/sau depozitare și vor fi tratate pe funcțiuni, corespunzător prevederilor normativului pentru fiecare funcțiune în parte, iar acolo unde este posibil se recomandă separarea în compartimente de incendiu.

Niveluri de stabilitate la foc

Art. 606. Clădirile cu funcțiuni mixte vor avea determinat nivelul de stabilitate la foc asigurat, precizându-se în documentație.

Art. 607. La determinarea nivelului de stabilitate la foc se au în vedere prevederile **art. 16 ÷ 21**. și după caz, condițiile specifice tipului de clădire.

SECȚIUNEA II AMPLASARE ȘI CONFORMARE LA FOC

Amplasare

Art. 608. Clădirile cu funcțiuni mixte care cuprind activități cu risc foarte mare de incendiu, se recomandă să fie amplasate independent, la distanțele de siguranță normate față de vecinătăți.

Conformare la foc

Art. 609. Prin conformarea la foc a clădirilor cu funcțiuni mixte, civile, de producție și/sau depozitare se va urmări dispunerea distinctă a funcțiunilor și luarea măsurilor de protecție specifice acestora, asigurându-se îndeplinirea condițiilor de corelație între riscul de incendiu, nivelul de stabilitate la foc, numărul de niveluri și aria construită, conform prevederilor normativului, având în vedere precizările **art. 603. ÷ 605**.

(2) În clădirile cu funcțiuni mixte civile, funcțiunile de producție și/sau depozitare pot avea maxim 30% din aria desfășurată a întregii clădirii, în caz contrar, constituie compartimente de incendiu distincte și se separă în mod corespunzător.

(3) În clădirile cu funcțiuni mixte de producție și/sau depozitare, funcțiunile civile pot avea maxim 30% din aria desfășurată a întregii clădirii, în caz contrar, constituie compartimente de incendiu distincte și se separă în mod corespunzător.

Art. 610. Atunci când o clădire cuprinde activități diferite și independente funcțional dispuse în cadrul aceluiași compartiment de incendiu, trebuie să se asigure îndeplinirea celor mai severe condiții de performanță, suprafață și număr de niveluri prevăzute de normativ pentru respectivele funcțiuni.

Art. 611. Dacă aceste funcțiuni sunt dispuse într-o clădire înaltă, foarte înaltă sau cu săli aglomerate, vor fi îndeplinite și condițiile de performanță specifice acestora.

Art. 612. În clădirile cu funcțiuni mixte, în fiecare porțiune se asigură îndeplinirea condițiilor de performanță cele mai severe prevăzute în normativ pentru respectivele funcțiuni având în vedere și implicațiile acestora asupra întregii clădiri.

Art. 613. În clădirile etajate cu funcțiuni mixte nu este admisă dispunerea unor spații sau încăperi cu pericol de explozie, la nivelurile lor inferioare (supraterane sau subterane).

Art. 614. Se recomandă ca dispunerea spațiilor și a încăperilor cu pericol de explozie volumetrică, în clădirile cu funcțiuni mixte, să se facă la ultimul nivel suprateran și cu luarea măsurilor de protecție corespunzătoare.

SECȚIUNEA III ALCĂTUIRI CONSTRUCTIVE

Art. 615. La alcătuirea și realizarea porțiunilor de clădire cu funcțiuni distincte civile, de producție sau depozitare, se vor îndeplini condițiile de performanță specifice fiecărei funcțiuni în parte, conform prevederilor normativului, iar întreaga clădire trebuie să asigure îndeplinirea condițiilor de performanță corespunzătoare ansamblului considerat.

Art. 616. Încăperile de depozitare a materialelor și substanțelor combustibile, se alcătuiesc, realizează și separă de restul clădirii cu funcțiuni mixte, corespunzător prevederilor generale și specifice acestora.

Art. 617. Fac excepție de la prevederile **art. 616** încăperile de depozitare cu aria de maximum **36 m²**, la care nu se impun măsuri de protecție deosebite.

Art. 618. Porțiunile de clădire care cuprind sau se încadrează în categoria sălilor aglomerate vor fi alcătuite corespunzător prevederilor specifice acestora, separându-se de alte funcțiuni ale clădirii prin elemente de construcție verticale și după caz, orizontale, corespunzător normativului.

Art. 619. Porțiunile subterane ale clădirilor cu funcțiuni mixte, în care se dispun funcțiuni distincte vor îndeplini și condițiile specifice acestora.

Art. 620. La alcătuirea construcțiilor și a elementelor de construcție se respectă condițiile de performanță comune, precum și cele specifice funcțiilor respective.

SECȚIUNEA IV LIMITAREA PROPAGĂRII FOCULUI ȘI A FUMULUI

Art. 621. (1) Funcțiunile independente dispuse în clădire se separă între ele și față de căile comune de circulație și evacuare, prin elemente de construcție rezistente la foc conform prevederilor normativului.

(2) În cazul în care funcțiunile respective constituie compartimente de incendiu distincte, separarea acestora se realizează, după caz, cu pereți de compartimentare rezistenți la foc sau rezistenți la explozie.

Art. 622. Separarea funcțiilor diferite în clădiri etajate se asigură prin elemente verticale și orizontale (pereți și planșee) alcătuite și realizate corespunzător spațiului adiacent cel mai

periculos, iar eventualele goluri de circulație sau funcționale din elementele de separare vor fi protejate conform normativului.

Art. 623. Limitarea propagării focului între funcțiuni diferite dispuse într-o clădire etajată, se va asigura și pe fațade (prin exteriorul închiderilor perimetrare), prin realizarea unor porțiuni pline între golurile succesive din fațade sau prin alte măsuri de protecție corespunzătoare (copertine, ecrane, etc.).

Art. 624. Căile comune de circulație și evacuare (orizontale și după caz, verticale) ale clădirii cu funcțiuni mixte, se separă de diferitele funcțiuni adiacente, corespunzător riscului de incendiu.

Art. 625. Golurile de circulație din aceste elemente de separare, se protejează corespunzător.

Art. 626. Spațiile publice pentru parcare autoturismelor se pot dispune în clădiri cu funcțiuni mixte, cu condiția separării lor de restul clădirii, prin pereți și planșee conform normativului. În elementele de separare sunt admise numai goluri strict necesare de acces și circulație, protejate corespunzător.

SECȚIUNEA V

CĂI DE EVACUARE ÎN CAZ DE INCENDIU

Art. 627. În clădirile cu funcțiuni mixte se prevăd căi de evacuare în caz de incendiu în număr corespunzător dispuse, alcătuite și dimensionate, potrivit prevederilor specifice funcțiilor respective.

Art. 628. Căile de evacuare ale clădirii cu funcțiuni mixte pot fi proprii unei funcțiuni sau grup de funcțiuni, ori comune tuturor funcțiilor din clădire.

Art. 629. Atunci când căile de evacuare sunt comune mai multor funcțiuni sau tuturor funcțiilor din clădire, la dimensionare și alcătuire se îndeplinesc condițiile de performanță cele mai severe ale funcțiilor respective pentru care se asigura evacuarea.

Art. 630. În porțiuni sau zone în care funcțiunile respective determină dimensiuni mai mici ale căilor de evacuare, se pot reduce corespunzător lățimile acestora.

Art. 631. Separarea căilor de evacuare față de funcțiunile (destinațiile) adiacente, se realizează corespunzător condițiilor stabilite pentru funcțiunile respective și tipului de clădire.

Art. 632. Golurile de acces la căile de evacuare practicate în pereții despărțitori ai acestora, se protejează cu elemente de închidere corespunzătoare riscului de incendiu și destinației fiecărei funcțiuni și tip de clădire.

Art. 633. (1) Scările de evacuare comune ale clădirilor cu funcțiuni mixte care asigură evacuarea a mai mult de două niveluri supraterane, se închid în case de scări, corespunzător alcătuite și separate de restul clădirii.

(2) Scări interioare deschise (neînchise în case de scări), se pot prevedea numai în cazurile și condițiile stabilite de normativ.

Art. 634. (1) La determinarea fluxurilor (unităților de trecere de evacuare în caz de incendiu), se are în vedere construcția în ansamblu. Atunci când căile de evacuare sunt comune, corespunzător modului în care construcția este considerată, civilă, de producție și/sau depozitare), se asigură cele mai severe măsuri de protecție specifice funcțiunilor.

(2) În cazul în care se prevăd căi de evacuare distincte (proprii) unei funcțiuni sau grup de funcțiuni, la determinarea unităților de trecere de evacuare se respecta condițiile stabilite pentru funcțiunea sau funcțiunile respective.

Art. 635. Capacitatea de evacuare a unei unități de trecere (C) se determină corespunzător fiecărei funcțiuni luată în considerare, conform prevederilor normativului, iar pentru întreaga clădire căile comune de evacuare vor asigura condițiile normate cele mai severe.

Art. 636. Dacă deasupra nivelului clădirii supraterane care asigură dimensionarea rampelor scărilor de evacuare se află funcțiuni care necesită – conform normativului – dimensiuni mai mici, în porțiunile respective se pot reduce corespunzător aceste dimensiuni.

Art. 637. În nici o situație, nu este admisă reducerea dimensiunilor căilor de evacuare pe traseul până la exterior al nivelului cel mai aglomerat luat în considerare.

Art. 638. Scările de evacuare comune ale clădirilor cu funcțiuni mixte, vor avea acces și pe terasele clădirilor respective, atunci când sunt înalte, foarte înalte sau cu săli aglomerate.

SECȚIUNEA VI CAI DE ACCES, INTERVENȚIE ȘI SALVARE

Art. 639. Clădirile supraterane cu funcțiuni mixte, trebuie să fie accesibile autospeciălor de intervenție în caz de incendiu, cel puțin pe două laturi.

Art. 640. Căile exterioare de acces pentru autospeciăle de intervenție (drumuri, platforme etc.) trebuie să permită accesul și intervenția în special la zonele și funcțiunile mai periculoase ale clădirii, la cele cu aglomerări de persoane, la deschiderile (protejate sau neprotejate) din pereții exteriori perimetrali, precum și la sursele de alimentare cu apă.

Art. 641. Pentru funcțiuni ale clădirii care necesită condiții speciale de salvare a utilizatorilor în caz de incendiu (bolnavi, handicapați etc.), se asigură căi de acces, circulație și salvare corespunzător dimensionate, alcătuite și echipate, conform prevederilor normativului și reglementărilor tehnice specifice acestora.

SECȚIUNEA VII

DOTAREA CU MIJLOACE DE INTERVENȚIE ȘI SERVICIUL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

Art. 642. (1) Clădirile cu funcțiuni mixte se dotează cu mijloace tehnice de stingere corespunzătoare riscului de incendiu din spațiile și încăperile respective, pentru fiecare funcțiune prevăzându-se mijloacele tehnice de stingere (stingătoare portative, transportabile etc.) necesare, iar pentru ansamblul clădirii se asigură dotarea conform prevederilor normativului în funcție de încadrarea acesteia în clădire civilă sau de producție și/sau depozitare.

(2) Echiparea cu instalații de protecție la împotriva incendiilor a unei clădiri cu funcțiuni mixte civile, respectiv cu funcțiuni mixte de producție și/sau depozitare constituite într-un compartiment de incendiu se realizează pentru funcțiunea a cărei arie desfășurată cumulată are ponderea cea mai mare din aria desfășurată a întregii clădiri, dar cel puțin 30%.

Art. 643. Mijloacele tehnice de stingere cu care se dotează construcția și diferitele funcțiuni ale acesteia, se dispun astfel încât să poată fi ușor accesibile și utilizate în caz de nevoie.

Art. 644. Nivelul de dotare și încadrare cu personal a serviciului pentru situații de urgență al clădirii cu funcțiuni mixte precum și categoria acestuia se stabilesc în funcție de mărimea clădirii, riscuri (categoriile de pericol) de incendiu, vulnerabilitate, tip de clădire, nivelul echipării cu instalații fixe de prevenire și stingere etc., potrivit normativului și reglementărilor de specialitate.

Art. 645. Clădirile cu funcțiuni mixte vor avea constituite servicii pentru situații de urgență în conformitate cu prevederile reglementărilor specifice.

ANEXA nr.2

REFERINȚE LEGISLATIVE ȘI TEHNICE

1. Legislație:

Nr. crt.	Acte legislative	Publicație
1.	Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare	Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 12 din 24 .01.1995
2.	Hotărârea Guvernului nr. 1516/2008 privind aprobarea Regulamentului-cadru de urbanism pentru Rezervația Biosferei Delta Dunării	Monitorul Oficial al României, Partea I nr. nr. 838 din 12/12/2008

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 se securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme, indicativ NP 127-09 , 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.		

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 1994-1-2:2006	Eurocod 4: Proiectarea structurilor compozite de oțel și beton. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc
8.	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
9.	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
10.	SR EN 1995-1-2:2004/NB:2008	Eurocod 5: Proiectarea structurilor de lemn. Partea 1-2: Generalități. Calculul structurilor la foc. Anexă națională
11.	SR EN 1363-1:2012	Încercări de rezistență la foc. Partea 1: Condiții generale
12.	SR EN 1363-2:2001	Încercări de rezistență la foc. Partea 2: Proceduri alternative și suplimentare
13.	SR EN 13501-2+A1:2010	Clasificare la foc a produselor și elementelor de construcție. Partea 2: Clasificare folosind rezultatele încercărilor de rezistență la foc, cu excepția produselor utilizate în instalațiile de ventilare
14.	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
15.	SR EN 15287-2:2008	Coșuri de fum. Proiectare, instalare și punere în funcțiune a coșurilor de fum. Partea 2: Coșuri de fum pentru aparate etanșe
16.	SR EN 13501-5+A1:2010	Clasificare la foc a produselor și elementelor de construcție. Partea 5: Clasificare pe baza rezultatelor încercărilor acoperișurilor expuse la un foc exterior
17.	SR EN ISO 13943:2011	Securitate la incendiu. Vocabular
18.	SR EN 13823: 2010	Încercări de reacție la foc ale produselor pentru construcții. Produse pentru construcții, cu excepția îmbrăcămintei de pardoseală, expuse acțiunii termice a unui singur obiect arzând

19.	SR EN ISO 11925-2:2011	Încercări de reacție la foc. Aprinzibilitatea produselor care vin în contact direct cu flacăra. Partea 2: Încercare cu sursă cu o singură flăcără
20.	SR CEN/TS 1187:2012	Metode de încercare a acoperișurilor la expunerea la un foc exterior
21.	SR EN 1999-1-2: 2007	Eurocod 9: Proiectarea structurilor de aluminiu. Partea 1-2: Calculul structurilor la foc
22.	SR EN 1999-1-2: 2007/NA:2009	Eurocod 9: Proiectarea structurilor de aluminiu. Partea 1-2: Calculul structurilor la foc. Anexa națională
23.	SR EN 1999-1-2: 2007/AC:2010	Eurocod 9: Proiectarea structurilor de aluminiu. Partea 1-2: Calculul structurilor la foc
24.	SR EN 1993-1-2:2006	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc
25.	SR EN 1993-1-2:2006/AC:2009	Eurocod 3: Proiectarea structurilor de oțel. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc
26.	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
27.	SR EN 81-1+A3:2010	Reguli de securitate pentru execuția și montarea ascensoarelor. Partea 1: Ascensoare electrice
28.	SR EN 81-2+A3:2010	Reguli de securitate pentru execuția și montarea ascensoarelor. Partea 2: Ascensoare hidraulice
29.	SR EN 597-1:1998	Mobilier. Evaluarea aprinderii saltelelor și a somierelor căptușite. Partea 1: Sursă de aprindere: Țigară aprinsă