NORMATIV PRIVIND SECURITATEA LA INCENDIU A CONSTRUCȚIILOR

PARTEA I - CONSTRUCȚII
Indicativ P 118/1 - 2013

CUPRINS

CAPITOLUL 1 DISPOZIȚII GENERALE 5

SECȚIUNEA I OBIECT ŞI DOMENIU DE APLICARE 5
Scop - domeniu de aplicare *5*
SECȚIUNEA II TERMINOLOGIE, CLASIFICĂRI 7

CAPITOLUL 2 CONDIȚII GENERALE DE PERFORMANȚĂ LA FOC A CLĂDIRILOR 14

SECȚIUNEA I RISC DE INCENDIU ŞI NIVEL DE STABILITATE LA FOC 14
Risc de incendiu *14*
Niveluri de stabilitate la foc *16*
SECȚIUNEA II AMPLASAREA CONSTRUCȚIILOR ŞI CONFORMAREA LOR LA FOC 19
Amplasare *19*
SECȚIUNEA III ALCĂTUIRI CONSTRUCTIVE 20
Dispoziții generale *20*
Învelitorile acoperişurilor *20*
Galerii, canale *20*
Coşuri, tuburi *21*
Ascensoare (lifturi) *22*
Ascensoare de intervenție în caz de incendiu (de pompieri) *23*
Finisaje *24*
Plafoane suspendate şi pardoseli supraînălțate *26*
Pereți cortină *26*
Case de scări *28*
Atrium *31*
Încăperi de depozitare *34*
Încăperi pentru instalații utilitare *34*
Spații cu pericol de explozie (risc foarte mare) *36*
Firme şi reclame amplasate pe fațada clădirilor *37*
SECȚIUNEA IV LIMITAREA PROPAGĂRII FOCULUI 37
Dispoziții generale *37*
Elemente rezistente la foc pentru separarea compartimentelor de incendiu *38*
Protecția golurilor din pereții rezistenți la foc pentru separarea compartimentelor de incendiu *43*
Uşi, obloane, cortine rezistente la foc de protejare a golurilor din pereții rezistenți la foc pentru separarea compartimentelor de incendiu *43*
Încăperi tampon *43*
Planşee rezistente la foc pentru separarea compartimentelor de incendiu *45*
Protecția golurilor din planşee în cadrul compartimentelor de incendiu *45*
Elemente rezistente la explozie şi protecția golurilor *46*
SECȚIUNEA V CĂI DE EVACUARE ÎN CAZ DE INCENDIU 47
Dispoziții generale *47*
Număr căi de evacuare *48*
Alcătuirea căilor de evacuare *49*
Uşi 49
Scări interioare 50
Scări exterioare deschise 53
Terase şi curți interioare 54
Dimensionarea căilor de evacuare *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
SECȚIUNEA VI CĂI DE ACCES, INTERVENȚIE ŞI SALVARE ... 58
SECȚIUNEA VII ECHIPAREA CU INSTALAȚII DE STINGERE A INCENDIILOR CU HIDRANȚI INTERIORI, EXTERIORI, SPRINKLERE ŞI INSTALAȚII DE DETECTARE, SEMNALIZARE ŞI AVERTIZARE INCENDIU ... 59
Dispoziții generale ... *59*

CAPITOLUL 3 PERFOMANȚE COMUNE CLĂDIRILOR CIVILE ... 59

SECȚIUNEA I RISCURI DE INCENDIU ŞI NIVELURI DE STABILITATE LA FOC ... 59
Riscuri de incendiu ... *59*
Niveluri de stabilitate la foc ... *60*
SECȚIUNEA II AMPLASARE ŞI CONFORMARE LA FOC ... 60
Amplasare ... *60*
Conformare la foc ... *60*
Limitarea propagării focului şi a fumului ... *63*
SECȚIUNEA III CĂI DE EVACUARE ÎN CAZ DE INCENDIU ... 64
Amplasare ... *64*
SECȚIUNEA IV CĂI DE ACCES, INTERVENȚIE ŞI SALVARE ... 66
SECȚIUNEA V DOTAREA CU MIJLOACE DE INTERVENȚIE, SERVICIUL PRIVAT PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ ... 67

CAPITOLUL 4 PERFORMANȚE SPECIFICE CLĂDIRILOR CIVILE ... 67

SECȚIUNEA I PERFORMANȚE ALE UNOR TIPURI DE CLĂDIRI CIVILE ... 67
Clădiri înalte şi foarte înalte ... *67*
Clădiri cu săli aglomerate ... *73*
Clădiri subterane ... *81*
SECȚIUNEA II PERFORMANȚE ALE UNOR FUNCȚIUNI (DESTINAȚII) ... 82
Clădiri de locuit ... *82*
Clădiri administrative ... *84*
Clădiri pentru comerț ... *86*
Clădiri pentru sănătate ... *89*
Clădiri pentru cultură ... *91*
Clădiri de învățământ ... *94*
Clădiri pentru turism ... *97*
Clădiri de cult ... *98*
Clădiri de sport ... *99*
SECȚIUNEA III PERFORMANȚE PROPRII UNOR AMENAJĂRI ŞI CLĂDIRI ... 100
Amenajări în aer liber ... *100*
Campinguri, sate de vacanță ... *102*
Clădiri montane ... *103*

CAPITOLUL 5 PERFORMANTE COMUNE CLĂDIRILOR DE PRODUCTIE ŞI/SAU DEPOZITARE ... 105

SECȚIUNEA I NIVELURI DE STABILITATE LA FOC ... 106
Risc de incendiu ... *106*
SECȚIUNEA II AMPLASAREA ŞI CONFORMAREA LA FOC ... 106
Amplasare ... *106*
Conformare la foc ... *107*
SECȚIUNEA III ALCĂTUIRI CONSTRUCTIVE ... 108
SECȚIUNEA IV LIMITAREA PROPAGĂRII FOCULUI ŞI A FUMULUI ... 109
SECȚIUNEA V CĂI DE EVACUARE ÎN CAZ DE INCENDIU ... 110
SECȚIUNEA VI INSTALAȚII UTILITARE AFERENTE CLĂDIRILOR ... 113

SECȚIUNEA VII CĂI DE ACCES, INTERVENȚIE ŞI SALVARE 113
SECȚIUNEA VIII DOTAREA CU MIJLOACE TEHNICE DE STINGERE A INCENDIILOR ŞI SERVICIUL DE POMPIERI 114

CAPITOLUL 6 PERFORMANȚE SPECIFICE CLĂDIRILOR DE PRODUCȚIE ŞI/SAU DEPOZITARE 115

SECȚIUNEA I PERFORMANȚE ALE TIPURILOR DE CLĂDIRI DE PRODUCȚIE ŞI/SAU DEPOZITARE 115
Clădiri de producție şi/sau depozitare monobloc *117*
Clădiri de producție şi/sau depozitare blindate *117*
SECȚIUNEA II PERFORMANȚE ALE CLĂDIRILOR DE DEPOZITARE 118
Prevederi comune *118*
Depozite închise *126*
Depozite deschise *129*

CAP.7. PERFORMANȚE COMUNE CLĂDIRILOR CU FUNCȚIUNI MIXTE 130

SECȚIUNEA I RISCURI DE INCENDIU, NIVELURI DE STABILITATE LA FOC 130
Riscuri de incendiu *130*
Niveluri de stabilitate la foc *131*
SECȚIUNEA II AMPLASARE ŞI CONFORMARE LA FOC 131
Amplasare *131*
Conformare la foc *131*
SECȚIUNEA III ALCĂTUIRI CONSTRUCTIVE 132
SECȚIUNEA IV LIMITAREA PROPAGĂRII FOCULUI ŞI A FUMULUI 132
SECȚIUNEA V CĂI DE EVACUARE îN CAZ DE INCENDIU 133
SECȚIUNEA VI CAI DE ACCES, INTERVENȚIE ŞI SALVARE 134
SECȚIUNEA VII DOTAREA CU MIJLOACE DE INTERVENȚIE ŞI SERVICIUL DE POMPIERI 135

CAPITOLUL 1
DISPOZIȚII GENERALE

SECȚIUNEA I
OBIECT ŞI DOMENIU DE APLICARE

Scop - domeniu de aplicare

Art. 1. **(1)** Prezentul normativ stabileşte performanțele şi 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 şi exploatarea construcțiilor, respectiv proiectanți, verificatori de proiecte, experți tehnici atestați, executanți, responsabili tehnici cu execuția, diriginți de şantier, proprietari sub orice titlu şi utilizatorii construcțiilor, precum şi pentru autoritățile administrației publice şi organele de control potrivit obligațiilor şi 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 şi executarea construcțiilor noi de orice fel şi a instalațiilor utilitare aferente acestora - denumite în continuare clădiri sau construcții – după caz;

b) conformarea la foc a construcțiilor existente la care se proiectează şi 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 şi echipamentele tehnologice de producție (sisteme, utilaje, agregate, dispozitive, etc.) inclusiv proiectele de montaj aferente acestora;

b) clădirile destinate fabricării, manipulării şi depozitarii explozibililor;

c) instalațiile tehnologice în aer liber;

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

e) clădirile de producție nuclearoelectrică, clădirile hidroenergetice;

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

g) clădirile de depozitare şi procesare a deşeurilor, incineratoare;

h) clădirile specifice organizării de şantier;

i) clădiri şi obiective ale structurilor de apărare naţională, ordine publică şi siguranţă naţională nominalizate prin ordine ale conducătorilor structurilor respective în care nu are acces publicul.

(2) Clădirile agrozootehnice şi agroindustriale se tratează prin asimilare cu construcţiile civile sau de producţie ori depozitare, în funcţie de destinaţia acestora.

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

Art. 5. **(1)** Măsurile de securitate la incendiu ale construcţiilor trebuie să asigure îndeplinirea criteriilor şi nivelurilor de performanţă prevăzute în prezentul normativ.

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

Art. 6. Pentru îndeplinirea criteriilor şi nivelurilor de performanţă prevăzute în normativ, se utilizează materiale, elemente de construcţii şi instalaţii care au determinate caracteristicile de comportare la foc potrivit *Regulamentului privind clasificarea şi încadrarea produselor pentru clădiri pe baza performanţelor de comportare la foc.*

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

(2) Programele/modelele de calcul în domeniul securităţii la incendiu trebuie să fie recunoscute de autoritatea competentă în domeniul construcţiilor – Ministerul Dezvoltării Regionale şi Administraţiei Publice.

Art.8. (1) Prevederile prezentului normativ, stabilesc condiţiile şi nivelurile de performanţă specifice securităţii la incendiu a construcţiilor civile, de producţie şi/sau depozitare, mixte încadrate în toate categoriile de importanţă. Pentru construcţiile încadrate în categoriile "**A**" şi "**B**" de importanţă este necesară asigurarea unor măsuri suplimentare de securitate la incendiu.

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

(3) Materialele/ produsele şi echipamentele pentru realizarea construcţiilor şi instalaţiilor, din ţară sau importate se folosesc în condiţiile tehnice de utilizare finală a acestora şi cu respectarea legislaţiei aplicabile în vigoare, specifice domeniului.

(4) Condiţiile de comportare la foc şi măsurile de securitate în caz de incendiu ale principalelor elemente de construcţii şi instalaţii, materiale şi echipamente utilizate la proiectarea şi realizarea clădirilor, se prevăd obligatoriu în documentaţiile tehnice de către proiectanţii de specialitate respectivi, astfel:

a) **arhitecţii pentru:** conformarea şi corelarea clădirii, elementele de compartimentare interioare, închiderile exterioare perimetrale şi de acoperiş, pereţii despărţitori, căile de

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

b) **inginerii structurişti pentru:** determinarea rezistenşei la foc a elementelor cu rol de stabilitate la incendiu a construcției (stâlpi, coloane, diafragme, contravântuiri, pereți portanți, planşee, terase, acoperişuri, scari, balcoane, pasarele etc.), precum şi pentru precizarea temperaturii critice a structurilor metalice proiectate şi 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 şi instalațiile aferente construcțiilor proiectate, respectiv sanitare, de gaze, electrice, automatizări, ventilare, climatizare, frigorifice şi de încălzire, precum şi cele de protecție împotriva incendiilor (instalații de detectare, semnalizare şi alarmare la incendiu, de detectare a gazelor inflamabile, de evacuare a fumului şi 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 şi următoarele clasificări, în concordanță cu **SR EN ISO 13943** şi 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 şi scărilor de acces la nivelul parterului, teraselor descoperite şi balcoanelor care depăşesc planul fațadei. **Aria desfăşurată (Ad)** a unei clădiri reprezintă suma ariilor construite a tuturor nivelurilor supraterane sau/şi subterane, delimitate de fețele exterioare ale pereților de închidere perimetrali ai fiecărui nivel. La calculul ariei desfăşurate se iau în calcul şi supantele 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 şi care nu este necesar să fie aliniat pe verticală. Atriumurile pot fi descoperite, acoperite închise sau acoperite deschise, conform detalierilor 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 şi prevăzută cu acționare automată şi 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)

e_1). 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 şi 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 şi cuprinde numai încăperi pentru maşini ale ascensoarelor, spații tehnice aferente construcției şi circulații funcționale.

e_2). 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. e_1)**.

e_3). civile - pentru locuit, administrație, comerț, sănătate, cultură, cult, învățământ, sport, turism, etc.;

e_4). de producție şi/sau depozitare - pentru activități specifice de bază sau auxiliare, (hale, ateliere, depozite, etc.);

e_5). mixte – pentru diferite activități civile şi/sau de producție şi/sau depozitare, înglobate în acelaşi volum construit.

Construcțiile pot fi de mai multe feluri:

e_6). Construcție deschisă – construcție acoperită (tip "şopron"), dar deschisă perimetral pe minimum două laturi, cu goluri permanent deschise cel puțin 60% din suprafața pereților ori delimitată perimetral de pereți neetanşi (plasă, trafor etc.). Parcajele deschise sunt construcții fără închideri perimetrale în raport cu spațiul exterior, singurele delimitări fiind constituite din parapete de protecție împotriva căderilor accidentale a persoanelor şi autovehiculelor, distanța dintre două fațade opuse deschise de maxim **60 m**.

e_7). Construcție închisă – construcție anvelopată (închisă perimetral pe mai mult de 60% din suprafața laterală şi cu acoperiş sau terasă).

e_8). Construcție subterană – construcție realizată în întregime sub nivelul terenului înconjurător (natural sau amenajat).

e_9). Construcție supraterană – construcție realizată peste cota terenului înconjurător (natural sau amenajat) şi care poate avea sau nu niveluri subterane.

e_{10}). Construcție monobloc – construcție închisă de producție şi/sau de depozitare cu aria construită (Ac) de cel puțin 20.000 m^2 şi lățimea mai mare de 72,00 m.

e_{11}). Construcție blindată – construcție de producție şi/sau depozitare închisă supraterană, în care activitatea se desfăşoară numai la lumină artificială (clădiri cu acoperiş şi pereți de închidere perimetrală plini, în care se prevăd numai goluri psihologice şi uşi de acces). Încăperile blindate cu aria construită (Ac) mai mare de 700 m^2 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 şi încadrarea produselor pentru clădiri pe baza performanțelor de comportare la foc.

g) Combustibil

g_1 (adjectiv) - capabil să ardă;

g_2 (substantiv) - produs care poate arde;

g_3 combustibilitatea materialelor de constructii - capacitatea materialelor de a se aprinde şi arde, contribuind la creşerea caldurii dezvoltată de incendiu;

g_4 incombustibil.- incapabil de a arde în condiţii specificate;

g_5 neinflamabil – incapabil de a arde **cu flacără** în condiţii specificate.

h) Compartiment de incendiu – clădire independentă sau porţiune dintr-o clădire ori grup de clădiri comasate în limita ariilor construite normate (Ac), amplasate la distanţe de siguranţă normate faţă de construcţii 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 acelaşi nivel de stabilitate la foc cu cel al construcţiei în care sunt dispuse.

i) Comportare la foc – schimbarera sau menţinerea proprietăţilor fizice şi/sau chimice ale unui produs expus la foc (standard).

j) Component – material care intră în componenţa unui produs neomogen. Componentul este substanţial sau nesubstanţial dacă grosimea stratului este peste sau sub 1 mm, precum şi dacă are peste sau sub 1 kg/m2.

k) Condiţii de performanţă – exprimarea performanţelor produsului prin criterii şi niveluri de performanţă ale acestuia, corespunzătoare exigentelor de securitate la incendiu a utilizatorilor pentru nivelul de siguranţă acceptat.

l) Condiţii de utilizare finală – exprimare convenţională pentru ansamblul condiţiilor 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 influenţează comportarea acelui produs în diferite situaţii de incendiu. Aspectele luate în consideraţie sunt: cantitatea de produs, orientarea produsului, poziţia acestuia în raport cu alte produse adiacente şi metoda de punere în operă a produsului.

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

n) Coridor, culoar – spaţiu dintre încăperi pe ambele laturi lungi, sau mărginit de închiderea exterioară, a cărui lungime este cel puţin de două ori mai mare decât lăţimea; în caz contrar se numeşte hol; în ambele situaţii, poate constitui sau nu, cale de evacuare.

o) Criterii de performanţă – condiţii în raport de cu care se evaluează îndeplinirea unei cerinţe de performanţă.

p) Degajament protejat – spaţiu construit închis destinat exclusiv circulaţiei/evacuării utilizatorilor în caz de incendiu, alcătuit şi separat de restul clădirii cu elemente de construcţie orizontale şi verticale incombustibile **A1** sau **A2-s1d0** rezistente la foc **EI 120** pentru pereţi şi **REI 60** pentru planşee, pus în suprapresiune încât să nu fie inundat cu fum un timp determinat, cu uşi de acces **EI1 90–C5 Sm**, dispuse astfel încât să nu stânjenească evacuarea; distanţa 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 jumatate din înălţimea liberă a acestuia şi prevăzut cu ferestre în pereţii de închidere perimetrală. Demisolul se consideră nivel suprateran al clădirii. Atunci când pardoseala este situată sub nivelul terenului (carosabilului) înconjurator cu mai mult de jumatate din înălţimea lui liberă, sau nu are ferestre, se consideră subsol şi se include în numărul de niveluri subterane ale clădirii.

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

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

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

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

s_1). 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, contravântuiri, tiranți etc., – care are aptitudinea de a-şi păstra pe o durată de timp dată, capacitatea portantă determinată prin încercări standardizate sau/şi prin calcul efectuat conform eurocodurilor, cel puțin egală cu nivelul stabilit în normativ, în funcție de nivelul de stabilitate la foc al clădirii.

s_2). Element de construcție rezistent la foc după criteriile de performanță capacitate portantă, etanşeitate la foc şi izolare termică la foc (REI) –produs - parte sau element de construcție portant - cu rol structural (cu capacitate portantă)– pereți, planşee, – care are aptitudinea de a-şi păstra pe o durată de timp determinată, stabilitatea la foc, etanşeitatea la foc şi izolarea termică, cel puțin egale cu nivelul stabilit în normativ, în funcție de nivelul de stabilitate la foc al clădirii.

s_3). Element de construcție rezistent la foc după criteriile de performanță etanşeitate la foc şi izolare termică la foc (EI) – produs - parte sau element de construcție neportant - fără rol structural (fără capacitate portantă)–, pereți, uşi, plafoane, etanşarea trecerilor, etc., – care are aptitudinea de a-şi păstra pe o durată de timp determinată, etanşeitatea la foc şi izolarea termică, cel puțin egale cu nivelul stabilit în normativ, în funcție de nivelul de stabilitate la foc al clădirii.

s_4). Element de construcție rezistent la foc după criteriul de performanță etanşeitate la foc (E) – produs – parte sau element de construcție neportant – fără rol structural (fără capacitate portantă)–, pereți, uşi, plafoane, etanşarea trecerilor etc., – care are aptitudinea de a-şi păstra pe o durată de timp determinată etanşeitatea la foc, cel puțin egală cu nivelul stabilit în normativ, în funcție de nivelul de stabilitate la foc al clădirii..

s_5). Criterii suplimentare de clasificare la foc (W, S, C) – produs/element cu funcție suplimentară impusă, de rezistență la radiație termică **W,** etanş la fum **S**,(S**m**, S**a**) cu autoinchidere **C**,(**c_0**...**c_5**), care are aptitudinea de a-şi 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.

s_6). Element de construcție rezistent la explozie - element de construcție vertical, orizontal sau înclinat, realizat din materiale clasa de reacție la foc A1, fară goluri interioare, alcătuit şi dimensionat astfel încât să reziste la presiunea exploziei volumetrice respective. Atunci când separă compartimente de incendiu, trebuie să îndeplinească şi condițiile normate de rezistență la foc.

s_7) 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 scânteilor de orice fel.

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

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

ş$_1$). Deflagrație – undă de ardere însoțită de expolzie, care se propagă cu viteză subsonică.

ş$_2$). Detonație – undă de ardere însoțită de expolzie, care se propagă cu viteză supersonică şi este caracterizată de o undă de şoc.

t) Flash-over – momentul trecerii bruşte 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 şi a cărei propagare în timp şi spațiu este controlată

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

v) Încăpere tampon – încăpere (sas) de protecție a golurilor de circulație funcțională şi evacuare din pereții rezistenți la foc, astfel conformată, alcătuită şi 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 etanşeității față de intemperii a acoperişurilor de tip terasă sau cu şarpantă.

x) Limitarea propagării incendiilor – ansamblul măsurilor constructive şi de instalații, care impiedică 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 planşeu şi acoperişul tip şarpantă. Se include în numărul de niveluri supraterane.

z) (1) Nivel (niveluri) – spațiu construit suprateran sau subteran al clădirilor închise sau deschise, delimitat de planşee. 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 şi 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 şarpante ale clădirilor, cu rol de izolare hidrofugă şi dupa caz termică.

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

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

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

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

iii. suprafețele libere perimetrale, 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 şi verticale precum şi al spațiilor cu alte destinații);

iv. spațiul exteior deschis are aria orizontală cel puțin egală cu suma suprafețelor libere adiacente perimetrale.

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

dd$_1$) Perete cortină - închidere perimetrală a construcției, realizată cu structura proprie de rezistență (independentă de cea a clădirii de care se ancorează), sau panouri de fațadă fixate de structura clădirii (fără structură proprie). După caz, pot fi utilizate şi combinații ale celor două sisteme de închidere perimetrală cu perete cortină.

dd$_2$) Perete/planşeu rezistent la explozie – element de construcție vertical/orizontal, realizat din materiale fără goluri interioare, incombustibile **A1**, alcătuit şi dimensionat prin calcul astfel încât să reziste la presiunea exploziei volumetrice respective. Acestea trebuie să îndeplinească şi condițiile normate de rezistență la foc

dd$_3$) Pereți portanți – elemente de construcție cu rol structural**.**

dd$_4$). Pereți neportanți – 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 acoperiş sau a unei învelitori de acoperiş 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) Planşeu – 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 şi destinat vizitării periodice (maxim 8 ori pe schimb). Platformele nu se iau în calcul la determinarea nivelului de stabilitate la foc şi 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-şi păstra, pe o durată de timp determinată capacitatea portantă, etanşeitatea la foc, izolarea termică şi/sau orice altă funcție impusă, specificate într-o încercare standardizată de rezistență la foc

ll) Sală aglomerată – încăpere sau grup de încăperi, pe acelaşi nivel sau niveluri diferite, care comunică direct între ele prin goluri neprotejate la foc, în care suprafață ce-i revine unei persoane este mai mica de 4 m2 şi 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 şi aria pardoselii luată în considerare (MJ/m2).

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

pp) Scară de evacuare – circulație verticală corespunzător dispusă, conformată, dimensionată şi 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 şi 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 m^2** (inclusiv buzunarele şi depozitele acesteia), prevăzut cu turn de scenă cu sau fără trape în pardoseală şi echipată cu dispozitive de manevrare a decorurilor.

şş) Supantă – planşeu 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 şi gazelor fierbinți – sistem constituit din elemente şi dispozitive de evacuare naturală sau mecanică a fumului şi gazelor fierbinți produse de incendiu (partea vizibilă a efluenților focului), dispozitive de introducere de aer de compensare şi/sau ecrane verticale coborâte sub acoperiş sau tavan în scopul limitarii 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 şi 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 şi **REI 60** pentru planşee. Uşile din pereții tunelului spre încăperi cu sarcina termică peste **420 MJ/m^2** trebuie să fie rezistente la foc **EI$_1$ 60-C5 Sm**, respectiv **EI$_1$ 15-C5 Sa** spre încăperi cu densitatea sarcinii termice mai mică şi nu stânjenesc evacuarea. Tunelul de evacuare va avea ieşire la nivelul terenului sau al unor suprafețe exterioare carosabile. Tunelul nu se ia în calculul lungimii de evacuare.

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

vv$_1$) Uşi de evacuare – elemente mobile de închidere a golurilor de circulație cu rol de evacuare, din pereții care delimitează diferite spații construite.

vv$_2$). Uşi, cortine şi obloane rezistente la foc şi/sau etanşe 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 aşteptare şi prevăzut cu acționare automată şi manuală în caz de incendiu**.**

CAPITOLUL 2
CONDIȚII GENERALE DE PERFORMANȚĂ LA FOC A CLĂDIRILOR

SECȚIUNEA I
RISC DE INCENDIU ŞI 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 şi de natura activităților.

Art. 11. La clădirile civile**,** în funcție de densitatea sarcinii termice, de destinația şi/sau natura activităților desfăşurate, riscul de incendiu în spații, încăperi, compartimente de incendiu şi 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) şi/sau explozie poate să aibă loc în amestec cu aerul, cu apa sau cu alte materiale ori substanțe şi sunt în cantități care pot iniția incendiu sau explozie volumetrică conform art. 13 alin (1) lit. a), precum şi 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 şi când densitatea sarcinii termice este cuprinsă între 841 şi 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 şi 840 MJ/ m²;

d) **mic**: atunci când în spațiul respectiv se utilizează, prelucrează sau depozitează materiale ori substanțe incombustibile sau combustibile şi 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 încăperiile şi 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 şi/sau depozitare, determinarea riscului de incendiu are în vedere şi natura activităților desfăşurate, caracteristicile de ardere ale materialelor şi substanțelor utilizate, prelucrate, manipulate sau depozitate, şi 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^{o}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 şi lichide pentru maximum **2m^3** sau gaze drept combustibil pentru ardere;
- scăpările şi 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 activitătilor desfăşurate, caracteristicile de ardere ale materialelor şi substanțelor utilizate, prelucrate, manipulate sau depozitate.

b) Risc mare de incendiu:

- substanțe şi materiale combustibile solide;
- lichide cu temperatura de inflamabilitate a vaporilor mai mare de 100^{o}C.
- densitatea sarcinii termice este cuprinsă între 841 şi 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 şi 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 şi lichide în limita a 2 m^3, sau gaze drept combustibil pentru ardere;

b) lichidele combustibile cu temperatura de inflamabilitate peste 100^{o}C utilizate pentru comenzi hidraulice, răcire, ungere, filtre şi 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 şi a fluxurilor de cabluri cu mai puțin de 3,5 kg material combustibil/ml pe flux.

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

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

(**2)** Riscul de incendiu se stabileşte pe zone şi încăperi, precum şi independent pentru fiecare compartiment de incendiu şi 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 urmatoarele 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 şi mijlociu de incendiu, pentru spații cu un volum aferent mai mic de **10%** din volumul încăperii/compartimentului, fără a depăşi însă suprafața de **400 m^2**.

(4) In cazurile exceptate se iau măsuri care să reducă posibilitățile formării concentrației locale cu pericol de explozie şi 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 şi respectiv ale ariilor efective ale fiecarui risc în parte. Pentru riscul mare şi 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 şi degajările de gaze, vapori sau praf, atât în timpul desfăşurării normale a activității, cât şi 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 poata 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 şi se precizează obligatoriu în proiect.

Tabelul nr. 1.
Condiţii minime pentru încadrarea construcţiilor în niveluri de stabilitate la foc

Nr. crt.	Tipul elementelor de construcţie	Nivelul de stabilitate la foc				
		I	II	III	IV	V
1	Stâlpi	R 180	R 120	R 60	R 30	–
2	Pereţi portanţi, diafragme	REI 180	REI 120	REI 60	REI 30	–
3	Pereţi interiori neportanţi	EI 30	EI 15	EI 15	–	–
4	Pereţi exteriori neportanţi. Cu excepţia pereţilor cortină	EI 15	EI 15	EI 15	E 15	–
5	Planşee, planşee-terasă	REI 120	REI 60 (REI 45)	REI 45 (REI 30)	REI 30 (REI 15)	–
6	Grinzi, ferme, structuri speciale pentru acoperiş (cupole, piramide, elemente curbe spaţiale)	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, şarpanta acoperişurilor	R 45 (R 30)	R 30 (R 15)	R 15	R15	–
9	Panouri de învelitoare şi suportul continuu al învelitorii	REI 15	–	–	–	–
NOTA – *Cifrele din paranteză corespund construcţiilor şi compartimentelor în care sarcina termică nu depăşeşte 840 Mj/m^2, cu excepţia 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 construcţiei, nu se iau în considerare următoarele:

a) şarpanta şi suportul învelitorii clădirilor de nivelul **II, III** sau **IV,** cu pod, dacă planşeul spre pod nu este suspendat de şarpanta acoperişului, iar golurile acestuia sunt protejate prin elemente de închidere rezistente la foc minimum **EI 30** la nivelul **II, III** şi **EI 15** la nivelul **IV**;

b) luminatoarele şi cupolele dispuse pe acoperiş, a căror arie însumată (în proiecţie orizontală), nu depăşeşte **25%** din aria spaţiului închis în care sunt dispuse**;** în caz contrar se evaluează conform structurilor pentru acoperiş (cupole, piramide, elemente curbe spaţiale);

c) panourile despărţitoare 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 (uşi, ferestre, obloane), inclusiv fâşiile fixe pentru iluminat natural cu suprafaţa de maxim 10% din aria peretelui exterior;

e) pardoselile supraînălţate sau de tip estradă şi plafoanele suspendate;

f) platformele şi elementele metalice care nu fac parte din structura de rezistenţă a clădirii;

g) elementele constructive ale marchizelor, windfangurilor, serelor, verandelor, pridvoarelor, bowindourilor, 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 şi 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 şi 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, planşee, contravântuiri verticale şi 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** şi densitatea sarcinii termice este sub **420 Mj/m²;**

b) clădiri independente supraterane acoperite dar deschise perimetral sau puternic ventilate, conform **art. 9) cc) şi ee_6)**, pentru parcarea 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 construita 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 şi planşeele, inlcusiv 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 şi ale reglementărilor specifice aplicabile în vigoare.

(4) Pereții căilor de evacuare, ai caselor de scări şi 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 şi la cele de învățământ preşcolar, şcolar sau liceal**.**

SECȚIUNEA II
AMPLASAREA CONSTRUCȚIILOR ŞI CONFORMAREA LOR LA FOC

Amplasare

Art. 21. (1) Clădirile supraterane civile, de producție şi/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 şi 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 însumează 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 şi 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 prăbuşirii, 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 şi/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) şi 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 şi planşee corespunzătoare destinațiilor, categoriilor de substanțe şi materiale conținute, procesate sau depozitate precum şi 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 şi **6,00** m pe orizontală. Întreruperile se pot executa din acelaşi material/produs ca şi 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 planşeelor. Întreruperea continuității golurilor interioare este obligatorie şi la placările combustibile ale pereților şi 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 perimetrale de orice fel se prevăd cu fâşii (parapeți) cu înălțimea de cel puțin **1,20 m, E 30** în dreptul planşeelor, dispuse în planul închiderii perimetrale sau adiacent închiderii perimetrale spre interiorul clădirii**,** cu excepția clădirilor cu nivelul de stabilitate **V.**

(2) Zonele verticale **E 30** dintre vitrări, pot fi înlocuite de planşee orizontale continui (copertine, balcoane, bowindouri), rezistente la foc **RE 30** şi având lățimea cel puțin de **1,20 m** masurată 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 şi construcțiilor deschise.

Învelitorile acoperişurilor

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

Galerii, canale

Art. 27. Nu este admisă montarea în aceeaşi 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. Galeriile, canalele şi estacadele care constituie căi de evacuare a persoanelor, precum şi cele destinate transportării substanţelor combustibile, care trec la mai puţin de **3 m** pe deasupra clădirilor, trebuie să fie executate din produse **A1** fără perforaţii cu rezistenţa la foc corespunzătoare nivelului de stabilitate la foc a clădirii/compartimentului respectiv**.**

Art. 29. Galeriile şi canalele închise, prin care se transporta materialele combustibile sau conţin materiale ori elemente combustibile, trebuie să asigure posibilităţi de evacuare a fumului**.**

Art. 30. La trecerea canalelor, conductelor sau cablurilor prin pereţi şi planşee cu rol de limitare a propagătii focului, golurile din jurul acestora se etanşează cu sisteme şi alcătuiri agrementate tehnic, din produse **A1** sau **A2-s1d0**, cu aceiaşi rezistenţă la foc cu cea a peretelui/planşeului traversat.

Art. 31. (1) La intrarea în clădiri a galeriilor, estacadelor şi a canalelor de orice fel, se iau măsuri de protecţie a golurilor în funcţie de natura materialelor din care sunt executate, şi a celor transportate, de destinaţia spaţiilor spre care acced şi de rolul de protecţie la foc al peretelui traversat. Atunci când normativul nu impune măsuri de protectie speciale, trebuie prevăzute uşi **E 15**, iar în cazuri justificate în care condiţiile tehnice sau funcţionale nu permit montarea acestora, golurile se pot proteja cu perdele de apă.

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

Art. 32. (1) La clădirile de nivelul de stabilitate la foc **I … III,** pereţii ghenelor verticale şi orizontale pentru conducte şi cabluri trebuie să fie cel puţin **A1** sau **A2-s1d0** rezistenţi la foc **EI 30,** iar trapele şi uşile de vizitare trebuie să fie rezistente la foc $\mathbf{EI_1}$ **30.**

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

(3) În cazul în care pereţii şi trapele sau uşile ghenelor nu sunt rezistente la foc, la trecerea prin pereţi şi planşee, ghenele trebuie închise spaţiile dintre conducte sau cabluri, cu elemente şi produse clasa de reacţie la foc **A1** sau **A2-s1d0** cu rezistenţa la foc – **EI** echivalentă cu cea a elementului străpuns.

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

Coşuri, tuburi

Art. 33. Coşurile de fum (sau de ventilare) şi generatoarele de căldură (sobele), se alcătuiesc, execută şi izoleaza faţă 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 fierbinţi, flăcări, scântei, etc.

Art. 34. Coşurile de fum trebuie să fie proiectate, instalate şi puse în funcţiune în conformitate cu SR EN 15287.

Art. 35. (1) Pentru ventilarea bucătariilor 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. şi tubulatura acestora, trebuie realizate din materiale **A1**, **A2-s1d0** sau **B-s1d0**, etanşe la foc **E 15 i ↔ o , v_e** sau **h_o** şi izolate faţă de elementele şi materialele combustibile alăturate.

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

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

b) Hotele şi conductele de evacuare se amplasează la cel puţin **0,5 m** faţă de elemente şi materiale alcătuite din materiale combustibile.

c) Hotele, conductele de evacuare şi alte dispozitive de captare se izolează cu materiale din clasa de reacţie la foc **A1** sau **A2-s1do** faţă de elementele şi materialele combustibile situate la mai puţin de **1,00 m**.

d) Conductele de evacuare aferente hotelor, la trecerile prin pereţi şi planşee, precum şi în interiorul încăperilor cu altă destinaţie, trebuie să fie realizate din materiale din clasa **A1** sau **A2-s1d0** de reacţie la foc şi să asigure rezistenţa la foc egală cu cea a elementelor străpunse.

e) Ventilatoarele de evacuare trebuie să fie rezistente la foc **F_{300} 60**.

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

Art. 36. (1) Elementele de construcţie care separă de restul clădirii camerele de pubele pentru gunoi, trebuie realizate din materiale **A1** rezistente la foc minimum **EI 60** şi uşi 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 pereţi **A1** sau **A2-s1d0**, rezistenţi la foc minimum **EI 60** iar faţă de casa scării prin pereţi corespunzatori nivelului de stabilitate şi uşi **E 30-C4** la nivelurile **I, II** sau **III** de stabilitate la foc, respectiv pereţi **EI 30** şi uşi **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) Puţurile ascensoarelor şi în general ale sistemelor de transport pe verticală, inclusiv încăperile pentru maşinile aferente acestora, se separă de restul clădirii prin elemente **A1** sau **A2-s1d0**, cu rezistenţa la foc corespunzătoare nivelului de stabilitate la foc, tipului de clădire şi destinaţiei, dar nu mai puţin de **EI 60** pentru pereţi. La clădirile înalte şi 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 inglobate în case de scări sau amplasate în atriumuri ori dispuse în exteriorul clădirilor care nu sunt înalte sau foarte înalte, precum şi 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 uşa de comunicare cu restul clădirii trebuie să fie **EI_1 30-C3** cu deschidere spre exterior. Accesul la această încăpere 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 uşile de serviciu trebuie să fie **EI_2 30** la nivelurile **I, II** sau **III** de stabilitate la foc, respectiv pereți **REI/EI 30** şi uşi **E 15** la nivelul **IV** de stabilitate la foc. La nivelul **V** de stabiltate la foc, rezistența la foc nu este normată.

(7) În casele de scări de evacuare nu este admisă amplasarea ascensoarelor pentru materiale, precum şi 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 şi instalate conform prevederilor Hotărârii Guvernului nr.439/2003 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a ascensoarelor, cu modificările şi 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 şi 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 şi foarte înalte se protejează cu uşi rezistente la foc minimum **EI 120-C** sau prin încăperi tampon în fața uşii de palier, cu pereți **REI/EI 120** şi planşee **REI 120**, prevăzute cu uşi **EI 60-C5 Sm**. Încăperea tampon va avea suprafața de minimum **6 m^2** .

Art. 40. (1) Ascensoarele de pompieri se pot amplasa în acelaşi 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) Uşile încăperilor tampon şi de palier ale ascensoarelor de persoane, trebuie să asigure rezistența la foc prevăzută la **art.39 alin.(4).**

(c) Pereții şi uşile camerei maşinilor ascensoarelor de persoane trebuie să asigure rezistența la foc prevăzută la **art.38 alin.(4).**

(d) Ascensoarele de persoane şi echipamentele lor electrice trebuie să aibă aceeaşi 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 uşile 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 şi **1400 mm** adâncime; lățimea minimă a pasajului liber al uşii 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 tărgi sau paturi sau este un ascensor care are o cabină cu două accese, atunci sarcina nominală minimă trebuie să fie de **1000 kg** şi dimensiunile cabinei de **1100 mm** lățime şi **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 şi nivelurilor de stabilitate prevăzute în **tabelele 5-9.**

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

Art. 42. Finisajele combustibile, placările, tratamentele fonice şi termice, se montează sau protejează față de aparate electrice, corpuri de iluminat şi în general de orice sursă de incălzire, 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 termica 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 şi protejate cu tencuieli multistrat, se montează deasupra golurilor (ferestre, uşi), termoizolații cu clasa **A1** sau **A2-s1d0** de reacție la foc, de aceeaşi grosime cu materialul termoizolant, pe o înălțime de minim **30 cm** şi care să depăşească golurile cu minim **30 cm** de o parte şi de alta. Se admite înlocuirea acestora cu o fâşie continuă (brâu) de termoizolație din clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0**, de aceeaşi grosime cu materialul termoizolant în dreptul tuturor planşeelor clădirii cu lățimea de minimum **0,30 m**.

Tabelul nr. 3.
Termoizolaţia anvelopei la clădiri care nu sunt blocuri de locuinţe

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

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

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

(2) Se realizează bordarea golurilor (ferestre şi uşi) pe laturile exterioare cu materiale termoizolante din clasa de reacţie la foc **A1** sau **A2-s1d0** cu lăţimea de 0,30 m şi cu aceeaşi grosime cu a materialului termoizolant al faţadei sau bordarea cu fâşii orizontale continue de material termoizolant cu clasa de reacţie la foc **A1** sau **A2-s1d0** dispuse în dreptul tuturor planşeelor clădirii cu lăţimea de minimum **0,30 m** şi cu aceeaşi grosime cu a materialului termoizolant utilizat la termoizolarea faţadei.

(3) Pentru sistemele compozite de izolare termică cu aer ventilat clasa de reacţie 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 reacţie la foc **A1** sau **A2-s1d0**.

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

(6) Termoizolaţia planşeelor dintre subsol şi parter la blocurile de locuinţe va fi **A1**, **A2** sau **B** cu emisii de fum **s1** şi fără picături **d0** cu excepţia clădirilor înalte şi foarte înalte, la care aceasta va fi **A1** sau **A2-s1d0.**

Tabelul 4 Termoizolaţia anvelopei la blocuri de locuinţe

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

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

Art.45. La clădirile înalte şi foarte înalte, materialele şi produsele utilizate pentru închiderile perimetrale (pereţi exteriori, pereţi cortină) inclusiv finisajul sau placarea exterioară a acestora şi materialele termoizolante trebuie să fie din clasa de reacţie 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.

Plafoane suspendate şi pardoseli supraînălțate

Art. 47. (1) Plafoanele 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 fâşii realizate din materiale cu clasa de reacție la foc **A1, A2-s1d0** sau **B-s1d0 s**au prin lipsa plafonului pe minimum **0,60 m** lățime;

b) în plan vertical, golul dintre plafon şi planşeu, prin diafragme din produse **A1, A2-s1d0** sau **B-s1d0** sau prin perdele de apă.

(2) Plafoanele suspendate care se încadrează în clasa de reacție la foc **A1, A2-s1d0** sau **B-s1d0** trebuie să aibă continuitatea întreruptă, golul dintre plafon şi planşeu, 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)** şi **alin. (2)** plafoanele suspendate care nu sunt pline (de tip perforat, lamelar, fagure, grătar sau altele similare) precum şi în cazul protejării cu instalații de tip sprinkler a spațiului dintre plafon şi planşeu.

(4) Pe căile de evacuare, produsele folosite la structura de susținere şi intradosul pardoselilor supraînălțate precum şi 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** şi picături **d0** sau **d1**. Se exceptează cablurile electrice şi cablurile de date care respectă prevederile reglementărilor tehnice specifice.

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

Pereți cortină

Art. 48. Pereții cortină utilizați la închiderile perimetrale ale clădirilor, se realizează din produse şi 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 planşeelor, cu zone având înălțimea de cel puțin **1,20 m, E 30 (i→o)**.

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

Art. 50. **(1)** Zonele **E 30** dintre vitrări, pot fi înlocuite de planşee orizontale continui (copertine, balcoane, bowindouri), rezistente la foc **RE 30** şi 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 şi prin alternarea neuniformă de parapeți cu copertine de dimensiuni diferite, astfel ca lungimea lor însumată la fiecare etaj să fie de minimum **1,20 m.**

Art. 51. În dreptul planşeelor clădirii, spațiul liber dintre peretele cortină şi planşeu se etanşează cu produse/sisteme care asigură minimum **E 30** etanşeitate 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 şi a focului, la pereții cortină care nu au zone **E 30**, sub planşeele de rezistență ale clădirii se dispun ecrane continui 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 acelaşi 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 aşa fel încât să anuleze efectul de coş; acestă 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 30^0; 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 şi 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** şi **II** de stabilitate la foc, trebuie să fie **A1** sau **A2-s1d0**, rezistenți la foc minimum **REI/EI 180** pentru nivelul **I** de stabiltate şi respectiv **REI/EI 120** pentru nivelul **II** de stabilitate şi 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** şi respectiv **V** de stabilitate la foc, ei pot fi **C** sau **D**, cu rezistența la foc de minimum **EI 30** şi respectiv **EI 15**.

Art. 56. Casele de scări şi ieşirile lor spre exterior se separă față de restul clădirii prin planşee **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** şi **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 şi uşi 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 şi uşile aferente echipate cu autoînchidere sau închidere automată în caz de incendiu				
	La coridoare şi la holuri*		La case de scări închise**		
	Pereți	Finisaje pereți plafoane, pardoseli	Pereți	Uşi	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 şi II de stabilitate, uşile la coridoare şi holuri trebuie să fie pline sau cu geam armat*

Tabelul nr.6

Pereţi şi uşi de separare a căilor de evacuare din clădirile comerciale

Nivel de stabilitate la foc	Niveluri de comportare la foc admise pentru pereţii căilor de evacuare şi uşile aferente echipate cu autoînchidere sau închidere automată în caz de incendiu				
	la coridoare şi la holuri*		la case de scări închise		
	pereţi	Finisaje pereţi plafoane, pardoseli	pereţi	uşi	Finisaje pereţi 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 şi II de stabilitate, uşile la coridoare şi holuri trebuie să fie pline sau cu geam armat

Tabelul nr.7

Pereţi şi uşi de separare a căilor de evacuare din clădiri pentru sănătate, cultură sau învăţământ

Nivel de stabilitate la foc	Niveluri de comportare la foc admise pentru pereţii căilor de evacuare şi uşile aferente echipate cu autoînchidere sau închidere automată în caz de incendiu				
	La coridoare şi la holuri*		La case de scări închise		
	Pereţi	Finisaje pereţi plafoane, pardoseli	Pereţi	Uşi	Finisaje pereţi 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 şi II de stabilitate, uşile la coridoare şi holuri trebuie să fie pline sau cu geam armat

Tabelul nr. 8.

Pereţi şi uşi de separare a căilor de evacuare din clădiri de turism

Nivel de stabilitate la foc	Niveluri de comportare la foc admise pentru pereţii căilor de evacuare şi uşile aferente echipate cu autoînchidere sau închidere automată în caz de incendiu				
	la coridoare şi la holuri*		la case de scări închise		
	pereţi	Finisaje pereţi plafoane, pardoseli	pereţi	uşi	Finisaje pereţi 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 şi II de stabilitate, uşile la coridoare şi holuri trebuie să fie pline sau cu geam armat

Tabelul nr. 9.

Pereţi şi uşi de separare a căilor de evacuare din clădiri de locuit

Nivel de stabilitate la foc	Niveluri de comportare la foc admise pentru pereţii căilor de evacuare şi uşile aferente echipate cu autoînchidere sau închidere automată în caz de incendiu			
	La coridoare şi la holuri		La case de scări închise*	
	Pereţi	Finisaje pereţi plafoane, pardoseli	Pereţi	Finisaje pereţi plafoane, pardoseli
I	A1, A2-s1d0 EI 60	A1, A2-s1d0 $A1_{fl}$, A2fl-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 $A1_{fl}$, A2fl-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 şi II de stabilitate, uşile 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** şi **R 45** în clădiri de nivelul **III** de stabilitate la foc, iar la nivelurile **IV** şi **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 scările deschise treptele trebuie să aibă aceeaşi rezistență la foc cu a wangurilor şi a podestelor. În cazul în care este necesară protejarea treptelor, aceasta se realizează numai la intrados.

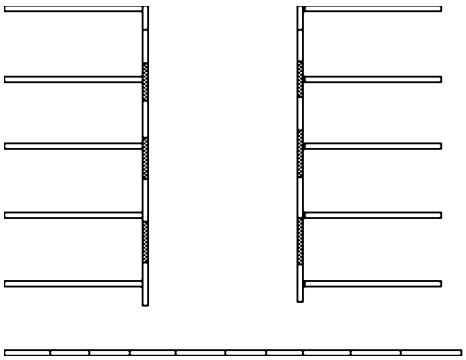
(3) Elementele de construcție ale scărilor supantelor a căror arie este cel mult **40%** din cea a încăperii/spațiului în care se află, respectă condițiile minime de reacție la foc şi rezistența la foc, potrivit nivelului de stabilitate la foc a supantei, conform cerințelor de mai sus. În cazul supantelor 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 şi destinație, conform **tabelelor 5 – 9**.

(2) Grosimea peretelui din spatele nişelor sau a şlițurilor 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 şi a cărui lățime minimă este mai mică sau egală cu înălțimea feței celei mai înalte şi care este deschis la partea superioară cel puțin 90%, este considerat **Atrium descoperit.**

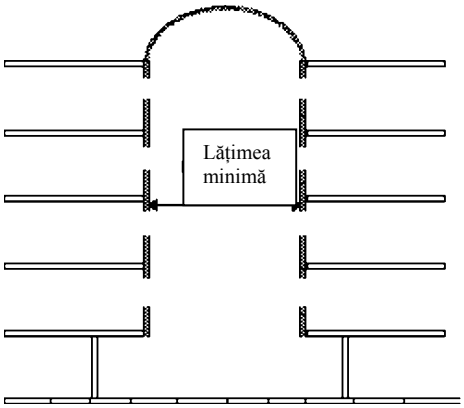


Atrium descoperit

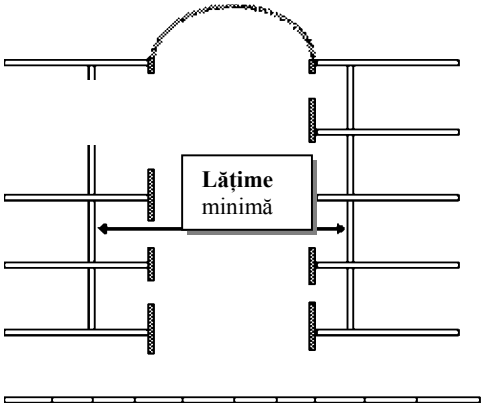
(2) Atriumul ale cărui dimensiuni sunt precizate la **alin.(1)** şi care este acoperit total sau parțial (mai mult de **10%**) este considerat **Atrium acoperit.** În această categorie se disting două tipuri de atriumuri acoperite:

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

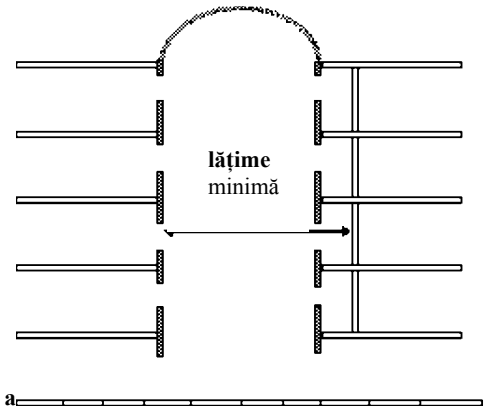
Atrium acoperit deschis



- **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 şi 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 perimetrale ale atriumurilor, se utilizează produse şi elemente de construcție **A1** sau **A2- s1d0**.

Art. 61. (1) Închiderile perimetrale 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 planşeelor.

(2) Zonele **E 60** dintre vitrări, pot fi înlocuite de planşee orizontale continui (copertine), rezistente la foc **RE 60** şi 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 planşee, cu ecrane continui 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 planşeu.

(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, aceştia 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 depăşească **30%** din suprafața peretelui şi trebuie să fie **A1** sau **A2-s1d0,** etanşe la foc cel puțin **E 20.**

Art. 64. În atriumuri se pot utiliza mobilări (fixe sau mobile) din produse încadrate în clasa de recție la foc **A1, A2, B** sau **C,** cu emisii de fum **s1** sau **s2** şi picături **d1**, iar densitatea sarcinii termice nu va depaşi **420 MJ/m^2**. La determinarea densității sarcinii termice se ia în considerare aria cea mai mare, cu excepția suprafeței nivelului de la baza atriumului.

Art. 65. Luminatoarele şi cupolele care acoperă atriumurile se pot realiza cu structura **A1** sau **A2-s1d0** şi 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, neseparată de atrium, a unor spații cu densitatea sarcinii termice mai mare de **840 Mj/mp.** Atunci când totuşi se prevăd (pentru activități comerciale, expozitii permanente cu exponate combustibile şi altele similare), aceste spații se echipează obligatoriu cu instalații automate de semnalizare şi 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 şi acoperite, zonele pline cu înălțimea de cel puțin **1,20 m**, dintre niveluri (în dreptul planşeelor) prevăzute la **art. 61,** pot fi **E 30**.

(2) La realizarea unor atriumuri acoperite mai înguste decât cele de la **art.59** efectul de coş în caz de incendiu se măreşte şi 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 şi balcoane;

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

c. prevederea de perdea de apă la nivelul limitei atriumului, cu intrarea în funcțiune automată şi manuală şi 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 şi substanțelor combustibile cu aria mai mare de **36 m^2** situate în clădiri cu alte destinații, se separă față de restul clădirii prin pereți şi planşee **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 uşi rezistente la foc **EI$_1$-C3 Sm** având nivelul de performanță egal cu jumătate din valoarea minimă impusă peretelui.

(2) Încăperile de depozitare a produselor şi substanțelor combustibile cu aria mai mică de **36 m^2** situate în clădiri cu alte destinații, se separă față de restul clădirii prin pereți şi planşee **A1** sau **A2-s1d0** pentru nivelurile **I**, **II, III** de stabilitate şi **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 uşi 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 m^2**, precizate la **art.69. alin. (1)** este obligatorie şi 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 şi dimensionate.

Încăperi pentru instalații utilitare

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

minimum **EI_1 90-C5 Sm** sau încăperi tampon ventilate în suprapresiune (dacă nu are ferestre direct spre exterior) cu uşi **EI_1 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 deservesc construcția subterană prin uşă **EI_1 90-C5 Sm** sau printr-o încăpere tampon de protecție a casei de scară cu uşi **EI_1 45-C5 Sm**, în cazul amplasării la mai jos de două niveluri subterane.

(3) Aceleaşi măsuri de separare cu pereți şi planşee şi de protejare a golurilor de comunicare sunt obligatorii şi pentru încăperile în care sunt amplasate sursele de alimentare de bază şi 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 (şoproane) sau pe platforme deschise, adiacente obiectelor construite pe care le deservesc, 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 şi planşee **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 uşi rezistente la foc minimum **EI_2 15-C5 Sm** şi deschidere spre exterior.

Art. 73. (1) Încăperile pentru ventilatoare, filtre, camere de desprăfuire şi cicloane se separă funcțional față de restul clădirii prin elemente despărțitoare **A1,** cu rezistența la foc corespunzătoare, dar cel puțin **EI/REI 60** şi 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 uşi **EI_2 30-C3 Sa.**

(2) La clădirile cu înălțimi diferite, în cazul în care încăperea centralelor de ventilare/ climatizare sau unitățile exterioare sunt amplasate pe acoperişul 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 aceştia 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 şi protejarea golurilor din aceşti pereti cu elemente **A1** sau **A2-s1d0** cu rezistența la foc **EI_2 45-C3** prevăzute fie la spațiile aferente echipamentelor de ventilare/climatizare, fie la clădirea mai înaltă. Acoperişul încăperilor centralelor trebuie să aibă şarpanta minimum **R 60** şi panourile de învelitoare **A1, A2-s1d0** sau **B-s1d0**.

(3) Se admite ca alimentarea tabloului de distribuție al stației pompelor şi electovanelor de incendiu şi 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** şi planşee **REI 90**, având asigurat acces direct din exterior. Se

admite şi comunicarea încăperii tabloului general cu restul clădirii printr-o uşă rezistentă la foc de minimum **EI_2 90-C5 Sm**.

(4) Separarea față de încăperile cu risc foarte mare de incendiu, se realizează cu pereți şi planşee antiex şi 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 şi elemente de construcție **A1**.

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

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

(2) Planşeele şi elementele lor de susținere trebuie calculate, proiectate şi 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 şi 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 şi în condițiile luării măsurilor de protecție care să asigure împiedicarea trecerii vaporilor, gazelor şi prafului combustibil pe lângă acestea.

Art. 78. Planşeele rezistente la explozie, trebuie sa îndeplinească aceleaşi condiții ca şi pereții rezistenți la explozie ai spațiului respectiv.

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

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

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

Art. 80. (1) Încăperile şi spațiile închise cu pericol de explozie, trebuie să aibă asigurate în pereții exteriori sau în acoperiş, goluri pentru decomprimare în caz de explozie, cu aria totală de minimum **0,05 m^2** pentru **1 m^3** din volumul încăperiii 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 decomprimare 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 decomprimare în caz de explozie pot fi închise sau deschise. Elementele de închidere, proiectate şi realizate astfel încât să cedeze la presiunea de cel mult **118 daN/m^2,** datorată exploziei, pot fi constituite din: panouri sau porțiuni de perete sau acoperiş de tip uşor (dislocabile sau rabatabile), ferestre şi/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 şi spații cu pericol de explozie, tâmplăria şi sistemele de acționare a acesteia 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 şi în caz de avarie a instalațiilor utilitare aferente.

Firme şi 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 şi panourile luminoase care se proiectează şi execută în conformitate cu prevederile reglementărilor specifice.

SECȚIUNEA IV
LIMITAREA PROPAGĂRII FOCULUI

Dispoziții generale

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

a) rezistente la foc (**REI** sau **EI**) ;

b) rezistente la explozie;

c) etanşe la foc (E).

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

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

Tabelul nr. 10.
Rezistența la foc a pereților şi planşeelor în funcție de densitatea sarcinii termice

Densitatea sarcinii termice (q) (MJ/m^2)	Rezistența la foc minima admisă	
	la pereți	la planşee
< 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 şi 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-şi capacitatea portantă, izolarea termică şi etanşeitatea 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** şi **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 şi condițiile prevăzute pentru pereții rezistenți la explozie.

Art. 92. Nu se admite încastrarea în pereții rezistenți la foc a planşeelor 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 pereți rezistenți la foc se realizează astfel încât grinda dilatată să nu dea împingeri laterale în perete.

Art. 93. Rosturile dintre pereții rezistenți la foc şi planşee, stâlpi, acoperişuri şi pereții exteriori ai clădirii, se etanşează cu produse care să asigure o etanşeitate la foc de cel puțin **EI 90.**

Art. 94. Pereții rezistenți la foc trebuie să depaşească planul exterior al acoperişurilor, luminatoarelor şi 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 acoperişurilor şi luminatoarelor aflate la mai puțin de **4,00 m** distanță de peretele rezistent la foc.

b) cu **0,60 m** (măsurat pe verticală), la acoperişurile cu suport din tablă şi termoizolație şi/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 şi streşini 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.**

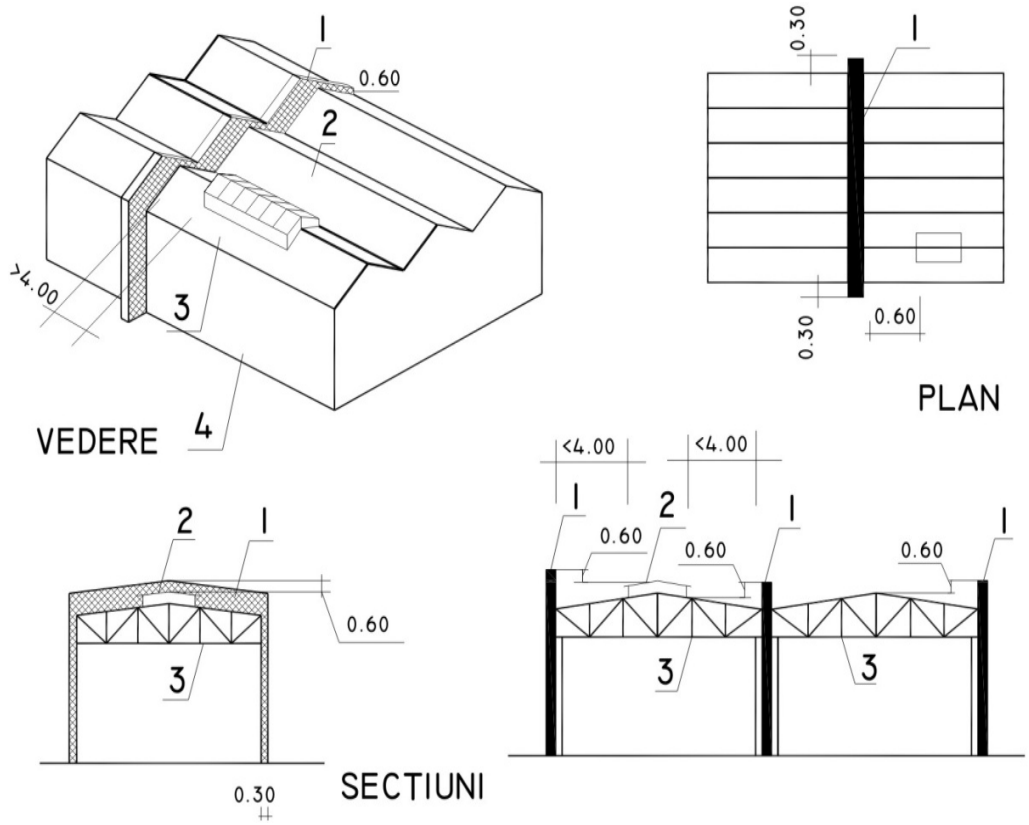


Figura nr.1

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

Art. 95. Depăşirea de către pereţii rezistenţi la foc a planului acoperişurilor cu învelitoare şi termoizolaţie executate din materiale combustibile montate pe placa din beton armat, precum şi a acoperişurilor executate în întregime din materiale **A1** sau **A2-s1d0** nu este obligatorie.

Art. 96. Pereţii rezistenţi la foc prevăzuţi la **art. 88,** trebuie să depăşească planul exterior al acoperişurilor, luminatoarelor, pereţilor, etc. combustibili pe care îi intersectează, conform prevederilor **art. 94.**

Art. 97. Depăşirea planului acoperişurilor, al streşinilor sau a pereţilor 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 fâşii **A1** sau **A2-s1d0** de acoperiş, streaşină sau respectiv de perete, cu lăţimea de cel puţin **4,00 m.**

Art. 98. În cazul clădirilor alipite cu înălţimi diferite, de regulă, pereţii rezistenţi la foc se prevăd la construcţia cea mai înaltă **(figura nr. 2)** pe toată înălţimea acesteia sau pe cel puţin **6,00 m** înălţime faţă de construcţia mai joasă.

Art. 99. Se admite prevederea pereţilor rezistenţi la foc la construcţia mai joasă alipită dacă aceasta este astfel alcătuită încât incendiul să nu se poată propaga prin depaşirea peretelui rezistenţi la foc **(fig. 2.).** În acest sens, pe distanţa de **4,00 m** de la construcţia mai înaltă, porţiunea de clădire mai joasă trebuie să aibă acoperişul (terasa) fără goluri, cu rezistenţa la foc de minimum **REI 60** şi învelitoare **A1, A2-s1d0** sau **B-s1d0**, inclusiv prin protecţie incombustibilă (şapa de ciment slab armată, dale, pietriş, zgură, mortar de perlit, etc).

Art. 100. Pereţii rezistenţi la foc se amplasează astfel încât să se evite posibilităţile de propagare a incendiului dintr-un compartiment de incendiu în altul, prin golurile neprotejate din pereţii exteriori, dispuse la colţurile intrânde ale clădirilor, sau prin incendierea unor clădiri combustibile amplasate în vecinătate .

Art. 101. În cazurile în care pereţii rezistenţi la foc sunt amplasaţi la colţurile intrânde ale clădirilor în forma de **L** sau **U (fig. 3**.), golurile din pereţii exteriori adiacenţi, indiferent de unghiul dintre pereţi, se dispun astfel încât distanţa dintre ele să fie cel puţin de **4,00 m**. Se permite practicarea de goluri funcţionale în această porţiune şi se consideră protejate dacă sunt cu tâmplărie fixă **A1** sau **A2-s1d0** şi geam armat, sau elemente de închidere rezistente la foc **EI 45** prevăzute cu închidere automată sau autoînchidere. Termoizolaţia pereţilor exteriori din această porţiune va fi din materiale **A1** sau **A2-s1d0.**

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

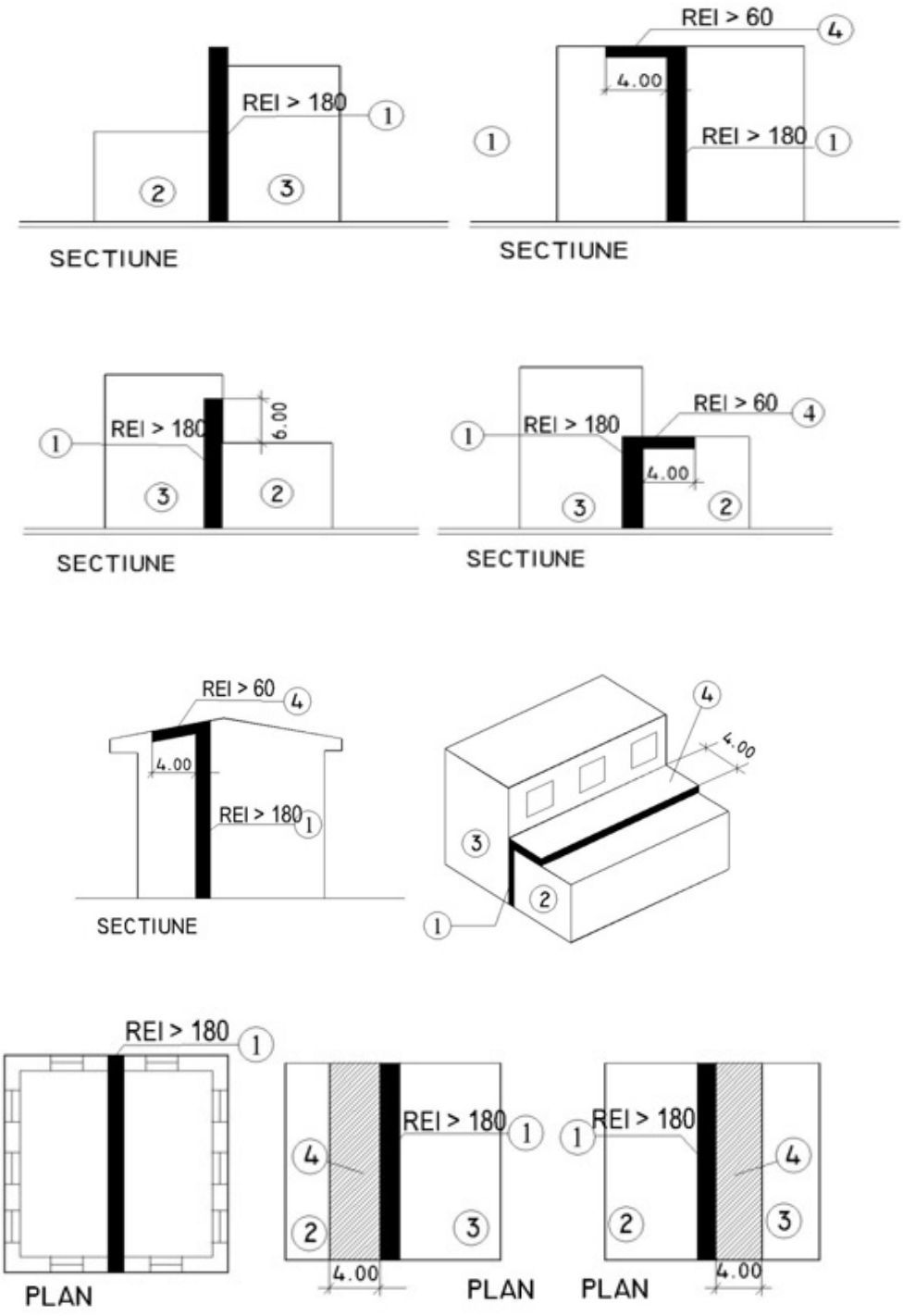


Figura nr.2.

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

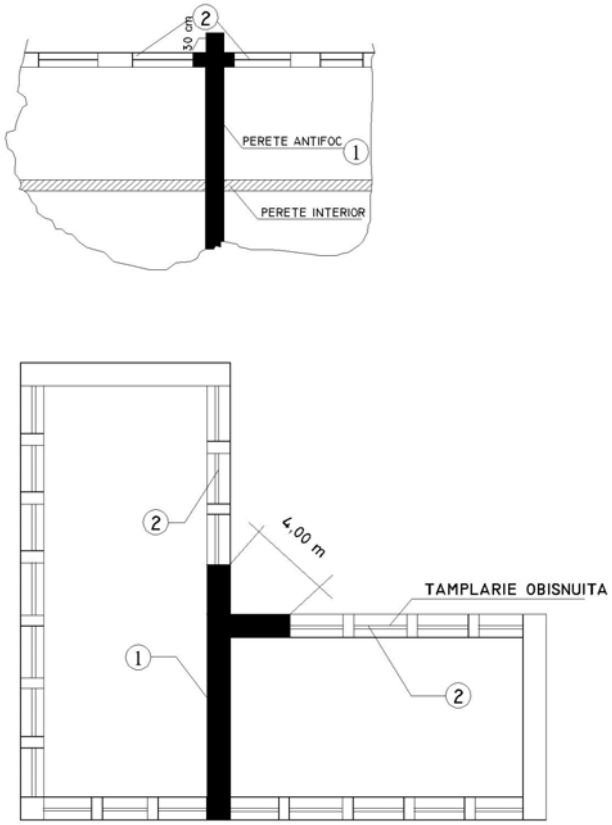


Figura nr.3.
1. Perete rezistent la foc; 2. Ferestre

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

a) spațiile libere în jurul conductelor, cablurilor şi conductoarelor electrice, etc., (inclusiv cele pozate în canale), se etanşează 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 şi acestea se etanşează cu produse **A1** sau **A2-s1d0**, care să confere trecerii o rezistență la foc cel puțin egală cu cea elementului străpuns;

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

d) la trecerea prin peretele rezistente 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 aceşti pereți se admite numai atunci când activitatea sau funcționalitatea impun prevederea lor (pentru circulație, transport, supraveghere, etc.) şi 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 şi planşeele rezistente la foc, trebuie protejate, după caz, cu elemente corespunzătoare, care pot fi: uşi, obloane, cortine, încăperi tampon sau tamburi deschişi.

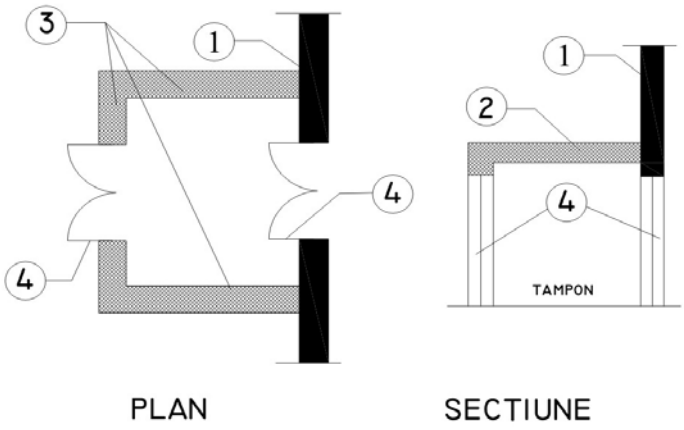
Uşi, obloane, cortine rezistente la foc de protejare a golurilor din pereții rezistenți la foc pentru separarea compartimentelor de incendiu

Art. 106. Golurile funcționale din pereții rezistenți la foc trebuie protejate cu uşi, obloane şi cortine rezistente la foc **EI_1 90-C5 Sm** şi 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 şi 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.** şi a condițiilor de la **art. 108** la **110.**



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

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

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

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

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

Art. 110. Golurile pentru circulație practicate în pereții încăperilor tampon, se protejează cu uşi rezistente la foc cel puțin **EI_1 45-C5 Sm.**

Tamburi deschişi

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

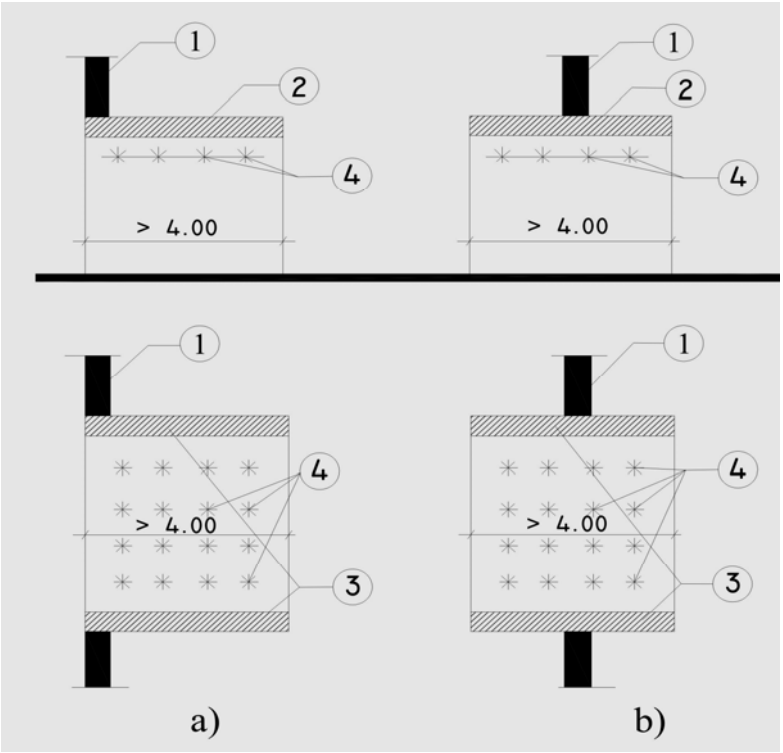


Figura nr.5.

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

Art. 112. Tamburii deschişi 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 şi planşeele tamburului deschis trebuie să fie realizați din materiale **A1** fără goluri şi cu rezistența la foc de minimum **EI 60,** repsectiv **REI 60** pentru planşeu.

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

Planşee rezistente la foc pentru separarea compartimentelor de incendiu

Art. 114. (1) Planşeele 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 planşeu rezistent la foc, fațada care include planşeul rezistent la foc trebuie să fie **EI 60** pe o înălțime care totalizează minimum **2,00 m**, de o parte şi de alta a planşeului rezistent la foc. Inălțimea de **2,00 m** poate fi redusă prin combinarea cu o copertină **RE 120** astfel ca împreună cu peretele să se realizeze cei **2,00 m**.

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

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

Protecția golurilor din planşee 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 in prezentul normativ conform nivelului de stabilitate al construcției, densității sarcinii termice a încăperilor, precum şi a destinației acestora.

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

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

(4) Golurile funcționale din planşeele 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, rezistențal foc a elementelor de protecție a golurilor va fi egală cu jumătate din performanța la foc a planşeului, după criteriile EI.

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

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

a) minim **EI 60** pentru nivelul I stabilitate la foc;
b) minim **EI 30** pentru nivelurile II şi 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 şi 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 şi planşee rezistente la explozie.

Art. 118. Alcătuirea şi dimensionarea pereților rezistenți la explozie se determină prin calcul astfel încât aceştia să nu se prăbuşească sub efectul suprapresiunii care se produce în încăperile respective, funcție de suprafețele de decomprimare asigurate (ferestre, panouri, luminatoare, acoperişuri zburătoare, trape, etc.).

Art. 119. Pereții rezistenți la explozie trebuie să impiedice şi 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 decît în cazuri excepționale, impuse de necesități funcționale şi numai dacă sunt protejate cu încăperi tampon tratate antiscântei (uşi, pardoseală, finisaje, echipamente, etc).

Art 121. Golurile de comunicare funcțională prevăzute în pereții rezistenți la explozie, se protejează prin încăperi tampon antiex, cu uşi **EI_1 45-C5 Sm** antiscântei şi numai în cazuri exceptionale justificate tehnic prin **tamburi deschişi antiex**. Aceeaşi prevedere se aplică şi pentru comunicarea între încăperi cu pericol de explozie, în cazurile în care comunicarea directî ar prejudicia siguranța sau atunci când încăperile sunt situate în compartimente de incendiu diferite.

Art. 122. Încăperile tampon şi tamburii deschişi 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 şi tamburii deschişi antiex ce separă spații în care se produc degajari de gaze, vapori sau praf cu pericol de explozie, trebuie să se ia măsuri pentru ca în timpul exploatării normale să se impiedice trecerea acestora dintr-o parte în cealaltă.

Art. 124. Pentru planşeele rezistente la explozie, se respectă prevederile referitoare la alcătuire, dimensionare şi celelalte condiţii stabilite pentru pereţii rezistenţi la explozie **art. 118** la **121.**

SECŢIUNEA V
CĂI DE EVACUARE ÎN CAZ DE INCENDIU

Dispoziţii generale

Art. 125. (1) În clădiri, compartimente de incendiu, încăperi şi alte spaţii 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 suprafeţe carosabile, în timpul cel mai scurt şi în condiţii de deplină siguranţă.

(2) Pentru circulaţiile funcţionale aferente locurilor în care prezenţa oamenilor apare întâmplător – sunt vizitate de cel mult 8 ori pe schimb pentru verificări, precum şi al încăperilor pentru fumat sau ale grupurilor sanitare, condiţiile prevăzute pentru căile de evacuare nu sunt obligatorii.

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

Art. 127. Căi de evacuare în caz de incendiu sunt considerate circulaţiile libere care, îndeplinind condiţiile stabilite prin prezentul normativ, asigură evacuarea prin uşi, coridoare, degajamente, tuneluri, holuri sau vestibuluri la nivelul terenului sau al unor suprafeţe 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 şi cele care trec prin încăperi sau spaţii din clădiri civile sau de producţie, în conformitate şi cu respectarea condiţiilor din normativ.

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

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

Art. 130. Uşile încuiate în timpul funcţionarii normale, pot constitui a doua cale de evacuare a unei porţiuni din clădire sau a întregii clădiri, cu excepţia sălilor aglomerate şi a clădirilor înalte/foarte înalte, numai dacă:

a) alcătuirea şi dimensionarea lor corespund prevederilor din prezentul normativ;

b) sunt dotate cu sisteme de închidere-deschidere uşor manevrabile fără cheie, ce pot fi acţionate din zona ce se evacuează, sau sunt prevăzute cu panouri din sticlă securizată cu dimensiuni care să permită trecerea fluxurilor de evacuare şi cu parapete de maximum **0,40 m**. În cazul panourilor din sticlă securizată, se prevăd mijloace de spargere şi indicatoare corespunzătoare; panouri de evacuare din sticlă securizată astfel realizate pot fi amplasate şi independent, inclusiv lângă uşi, marcate corespunzător şi astfel dispuse încât să fie uşor de recunoscut.

Art. 131. (1) Cea de a doua cale de evacuare poate fi constituită şi din una sau mai multe ferestre cu ochiuri mobile de min. **0,75 m** lăţime şi **1,00 m** înălţime 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 şi se asigură în interior scări fixe de acces la parapetele mai înalte de **1,20 m.** La aceste încăperi se admit şi 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 şi la săli aglomerate nu este admisă asigurarea prin ferestre a celei de a doua căi de evacuare.

Art. 132. Alcătuirea elementelor de construcţie şi 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 şi independente, astfel stabilite încât să asigure distribuţia lor judicioasă, posibilitatea ca persoanele să recunoască cu uşurinţă traseul spre exterior, precum şi circulaţia lesnicioasă.

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

Număr căi de evacuare

Art. 134. (1) Se recomandă asigurarea a cel puţin 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 şi 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 direcţie (coridoare infundate), în funcţie de nivelul de stabilitate la foc, nivel de risc, tip de clădire şi destinaţie, conform prevederilor normativului.

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

Art. 135. **(1)** În clădiri, compartimente de incendiu sau porţiuni de clădiri independente din punctul de vedere al circulaţiei, atunci când sunt obligatorii două căi de evacuare, unghiul dintre cele două direcţii trebuie să fie de minim 30^0.

(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) şi (3).

Alcătuirea căilor de evacuare

Uşi

Art. 136. Uşile folosite pe căile de evacuare trebuie să fie cu deschidere de tip obişnuit, pe balamale sau pivoți, cu excepția: uşilor pentru ieşirea a maximum **5** utilizatori capabili să se evacueze singuri.

Art. 137. (1) Pe căile de evacuare nu se admite utilizarea uşilor care se pot bloca datorită funcționarii defectuoase a mecanismelor lor auxiliare, precum şi uşile de tip glisant, ghilotină, basculant, etc.

(2) Fac excepție uşile glisante automate şi turnante care îndeplinesc simultan următoarele condiții:

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

b) deschiderea uşilor trebuie asigurată manual prin împingere în sensul evacuării spre exterior la un unghi de cel puțin $\mathbf{90^0}$ sau automat pentru deschidere laterală prin dispozitiv de energie mecanică intrinsecă.

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

(3) Dacă uşile turnante nu sunt echipate cu sistemul de deschidere menționat la **alin. (2)** pentru evacuarea utilizatorilor se prevăd în imediata apropiere a acestora uşi pietonale cu deschidere de tip obişnuit, 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 şi să nu reducă gabaritul căii de evacuare. În caz contrar, în imediata apropiere a acestora se prevăd uşi pietonale cu deschidere de tip obişnuit, pe balamale sau pivoți, care asigură trecerea unităților (fluxurilor) de evacuare rezultate din calcul**.**

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

Art. 139. Prin deschidere, uşile 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 uşilor 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 uşile pietonale de evacuare practicate în alte uşi cu dimensiuni mari, pot avea praguri cu înălțimea cât mai mică şi 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 ieşirii 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 ieşirii exterior. Fac excepție scările din interiorul apartamentelor de locuit şi scările întrerupte la care evacuarea din punctul de întrerupere pâna 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 şi 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 şi planşee alcătuite conform prezentului normativ. Scările interioare deschise sunt admise numai în cazurile şi 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 şi 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) Uşile ce protejează golurile de acces între holurile etajelor respective şi 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: uşi pline sau cu geam simplu sau armat, ori uşi etanşe şi rezistente la foc, sau încăperi tampon, în funcție de situațiile prevăzute în normativ şi corespunzător realizate şi echipate. În toate situațiile, uşile 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 uşi **EI $_1$45-C5 Sm**. La clădirile de nivelul IV şi 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 şi cum ar fi supraterane.

Art. 148. (1) În cazurile în care încăperile subterane au ferestre cu suprafață totală de minim **1%** din suprafață pardoselii şi adăpostesc destinații (funcțiuni) similare sau auxiliare celor de la nivelurile supraterane sau ateliere de întreținere şi reparații ocupând cel mult **25%** din aria construită a nivelului subteran, camere de depozitare sub **10 m^2**, 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 uşi rezistente la foc **EI$_2$ 30-C**, dacă reglementările tehncie 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 aceiaşi 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 uşă etanşă 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 uşă 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 uşă plină prevăzută cu autoînchidere şi cu sensul de deschidere din subsol spre parter.

Art. 150. Scările supraterane de evacuare a persoanelor pot avea rampe directe (neseparate) spre subsol atunci când asigură accesul la încăperi şi spații legate funcțional de cele supraterane dacă aceste funcționalități sunt separate de alte funcțiuni cu densitatea sarcinii termice peste **840 MJ/m^2** prin pereți **A1, A2-s1d0**, **REI/EI 180** şi uşi **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) şi 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 şi 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/m^2** şi ventilate natural.

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

Art. 154. În clădiri din nivelul **I, II** şi **III** de stabilitate la foc, evacuarea fumului din casele de scări închise fără lumină şi ventilaţie naturală se va face prin dispozitive amplasate în treimea superioară a ultimului nivel sau în acoperiş, cu acţionare automată şi comandă manuală, cu suprafaţa utilă de cel puţin **5%** din suprafaţă utilă a acestora, dar minimum **1 m^2**, amplasate în acoperişul 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)** faţă de încăperile adiacente.

Art. 155. Scări de evacuare interioare deschise se admit în cazurile şi condiţiile prevederilor normativului, în funcţie de destinaţie, precum şi 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 şi scări închise care să constituie a doua cale de evacuare a utilizatorilor, precum şi cele de la subsol care îndeplinesc condiţiile de la **art. 156.**

Art. 156 Casele de scări de evacuare, trebuie să aibă ieşiri la nivelul terenului sau al unor suprafeţe 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 ieşirea spre exterior al scărilor de evacuare, pot comunica liber cu garderobe supravegheate, încăperi de recepţie pentru public şi spaţii de comerţ, alimentaţie, întruniri, etc., care se pot evacua prin acelaşi hol comun, în limita fluxurilor disponibile ale ieşirilor. Toate scările de evacuare a nivelurilor supraterane, pot avea accesul spre exterior printr-un hol comun.

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

(3) Uşile caselor de scări prevăzute pentru asigurarea evacuării în caz de incendiu la nivelul terenului sau al unei suprafeţe carosabile, dar neutilizate în circulaţia funcţională curentă, se prevăd cu cu sisteme de deschidere automată în caz de incendiu şi cu bare antipanică sau panouri de geam securizat.cu respectarea condiţiilor **art.130**.

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

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

treptele au aceeaşi formă şi dimensiune pe toată desfăşurarea 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 şi dimensionare conform prevederilor reglementărilor tehnice specifice aplicabile în vigoare.

(2) Atunci când din motive constructive nu se poate respecta lățimea minimă şi/sau maximă normată a treptelor, se prevăd balustrade care să permită utilizarea numai în porțiunea pentru care se respectă valorile normate şi 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** şi situate pe aceeaşi 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 şi reglementarile tehnice referitoare la scări (închidere, rezistența la foc, dimensionare, etc.).

(2) Pantele planurilor înclinate trebuie să fie de maximum 1:10 în interiorul clădirii şi maximum 1:8 în exteriorul acesteia (1:8 în dreptul ieşirilor din clădire) şi 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** şi 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 ele asigură evacuarea, ori datorită avarierii unor conducte de aburi, lichide sau gaze combustibile, acizi sau substante toxice, etc. amplasate la mai puțin de **3,00 m** de gabaritul scării pe verticală şi 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 depăsesc 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) şi față de conductele menționate la **alin. (1)**, care se afla la distanță mai mica de **3,00 m**.

(3) Golurile de acces la scările exterioare deschise se protejează prin uşi etanşe la foc **E15-C5**, corespunzător necesităților funcționale. Fac excepție uşile 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 şi fără picături arzânde (d0), amplasate în condițiile de la **alin. (1)**.

Terase şi curți interioare

Art. 165. (1) Terasele circulabile, balcoanele şi 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** şi protejate împotriva blocării circulației prin căderea unor elemente aprinse ale clădirii.

(2) Terasele cu lățime mai mică de **6,00 m** şi 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 şi porțiuni ale teraselor necirculabile, dacă îndeplinesc condițiile menționate la **alin. (1)** şi **alin. (2)** şi se iau măsuri de marcare, organizare şi protecție a traseelor stabilite pentru evacuare.

Art. 166. Curțile interioare şi 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 şi stabilirea lungimii traseelor, astfel încât să se asigure evacuarea rapidă din clădire, în timpul normat.

Art. 168. Numărul de unități de trecere (fluxuri) ce trebuie asigurat pentru evacuarea persoanelor şi 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 acelaşi 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 principala. Lățimea fiecarei 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 ieşirilor 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 ieşirilor 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:

Ut = 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 şi total construcție.

(2) Numărul de persoane maxim simultane va fi indicat în documentația tehnică şi 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 stabileşte în funcție de tipul, destinația şi 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 uşile 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 micşorată 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 şi ale scărilor precum şi 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 proeminențe ale pereților, tocurilor, căptuşelilor, canaturilor de uşi sau ferestre în poziție deschisă, finisajelor interioare, instalațiilor, etc.). Lățimea rampelor scărilor se măsoară până la balustrade (care nu trebuie să micşoreze gabaritul liber al circulației). Se admite reducerea lățimii libere minime a rampelor şi podestelor pentru scări cu maxim **5 cm** (în fiecare parte), reprezentând grosimea mâinii curente a balustradelor scărilor.

Art. 181. În pereții coridoarelor şi scărilor pentru evacuarea a mai mult de **50** de persoane sunt admise nişe 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 şi podestelor scărilor ce sunt utlizate pentru evacuarea a peste **50** de persoane nu trebuie să fie redusă de uşi sau ferestre care se deschid spre acestea şi pot fi blocate în poziție deschisă de persoanele care se deplasează pentru a ieşi 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) Uşile deschise spre podestele scărilor de evacuare nu trebuie să reducă gabaritul acestora, determinat prin calcul.

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

închid rotindu-se în acelaşi 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 ieşire;

b) la scările monumentale.

Art. 185. Înălțimea liberă pe căile de evacuare trebuie să fie de minimum **2,00 m** la scări şi 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 pâna la o ieşire 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, tinând 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 ieşiri în exterior amplasate în direcții opuse, este considerat cale de evacuare admisă dacă distanța totală până la scară sau ieşire în exterior nu depăşeşte 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 şi de la baza acestora spre exterior precum şi în interiorul degajamentelor protejate şi al tunelurilor de evacuare;

b) în interiorul încăperilor în care nu se depăşeşte 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 şi **0,3 m/s** verticală.

(2) În spațiile echipate cu instalații automate de stingere şi de desfumare (ambele condiții) exceptând sălile aglomerate şi clădirile de sănătate, lungimea maximă a căii de evacuare normată se poate majora cu 1**5%.**

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 ieşirea în exterior.

SECȚIUNEA VI
CĂI DE ACCES, INTERVENȚIE şI SALVARE

Art. 191. (1). Pentru asigurarea condiţiilor de acces, intervenţie şi salvare în caz de incendiu la clădiri şi instalaţii se prevăd căi de circulaţie (drumuri) sau fâşii libere de teren, corespunzător amenajate pentru accesul utilajelor şi autospecialelor de intervenţie ale pompierilor.

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

Art. 192. Caracteristicile carosabilului necesar pentru autoscări şi autospeciale de intervenţie trebuie determinate în funcţie de gabaritele maxime ale acestora (lăţime; înălţime; raze minimă de viraj; pantă maximă; lăţimea minimă a locului de calare; înălţimea 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 planşeul carosabil de lângă clădire (peste subsol) sau podul de acces; forţa totală de apăsare a calei pe carosabil), pe baza informaţiilor oferite de Inspectoratul General pentru Situaţii de Urgenţă. Pe cât posibil, se va asigura ieşirea autospecialei prin capătul opus intrării sau posibilitatea de a întoarce, fie un spaţiu în care autospecialele să poată trece una pe lângă cealaltă.

Art. 193. Pentru căile de circulaţie şi de acces (drumuri) la clădiri şi incinte construite, care au încrucişări de nivel cu linii de cale ferată pe care pot staţiona vagoane, se asigură a doua posibilitate de traversare, astfel încât accesul autospecialelor de intervenţie să fie posibil permanent.

Art. 194. Curţile interioare neacoperite cu aria mai mare de **600 m^2** şi închise pe toate laturile de clădiri, situate la nivelul terenului sau al circulaţiilor carosabile adiacente ori la o diferenţa de nivel mai mică de **0.50 m** faţă de aceste circulaţii, se prevăd obligatoriu cu accese carosabile pentru autospecialele de intervenţie în caz de incendiu, cu gabarite de minim **3,80 m** lăţime şi **4,20 m** înălţime. Pentru curţile interioare menţionate, situate la diferenţe de nivel mai mari de **0,50 m** (fără acces carosabil), se asigură numai acces pentru personalul de intervenţie (treceri pietonale), cu lăţimea de minim **1,50 m** şi înălţimea de **1,90 m**.

Art. 195. (1) Până la înălţimea de **28,00 m** faţă de nivelul terenului sau al circulaţiei carosabile adiacente pentru intervenţia personalului pompierilor direct din exterior, închiderile perimetrale ale clădirilor cu pereţi cortină accesibile autospecialelor de intervenţie în caz de incendiu trebuie prevăzute panouri de vitrare prin care se poate accede în circulaţiile comune orizontale (holuri, vestibuluri, coridoare, etc.) sau în încăperi cu acces permanent în circulaţiile comune.

(2) Marcarea vizibilă din exterior a cel puţin unui acces pe fiecare etaj al clădirii este obligatorie, pe toate faţadele accesibile autospecialelor de intervenţie ale pompierilor**.**

(3) Panourilor vitrate din închiderile perimetrale ale clădirilor cu pereţi cortină prin care se poate accede în circulaţiile comune orizontale sau în încăperi cu acces permanent în circulaţiile

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

Art. 196. Clădirile blindate şi depozitele cu stive înalte se prevăd, în pereții de închidere perimetrală, cu panouri uşor demontabile din exterior şi 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 şi unităților de pompieri se stabilesc, amenajează şi marchează corespunzător.

(2) În dreptul intrărilor în clădiri şi al zonelor prevăzute pentru intervenția în caz de incendiu din exteriorul clădirii, precum şi al locurilor de amplasare şi 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 ŞI INSTALAȚII DE DETECTARE, SEMNALIZARE ŞI AVERTIZARE INCENDIU

Dispoziții generale

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

(2) Echiparea cu instalații de stingere şi/sau cu instalații de detectare, semnalizare şi 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 ŞI NIVELURI DE STABILITATE LA FOC

Riscuri de incendiu

Art. 200. Pentru clădirile civile şi încăperile şi 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 şi 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 şi performanțele admise conform normativului.

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

Niveluri de stabilitate la foc

Art. 204. Pentru clădirile civile trebuie determiant nivelul de stabilitate la foc, şi 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 ŞI CONFORMARE LA FOC

Amplasare

Art. 205. Clădirile civile, independente, comasate sau grupate se amplasează la distanțele de siguranță admise **(art. 22., 23.** şi **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 şi planşee **A1** sau **A2-s1d0** rezistente la foc conform destinațiilor şi 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** şi **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 şi 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 instalaţii automate de semnalizare a incendiilor, ariile se pot majora cu **25%**. Pentru clădirile echipate cu instalaţii automate de stingere a incendiilor şi desfumare, ariile se pot majora cu **100%**. Majorările menţionate nu se cumulează.*
***NOTA 2**: În cazuri justificate tehnic, investitorii pot stabili, pe proprie răspundere, pe baza unor dispoziţii scrise anexate documentaţiilor tehnice de proiectare, arii construite mai mari, dar cu obligativitatea echipării construcţiilor cu instalaţii automate de stingere şi semnalizare a incendiilor.*

Art. 208. Între numărul de niveluri al clădirilor supraterane, destinaţia, nivelul de stabilitate la foc şi capacitatea lor (număr de persoane), se respectă urmatoarele corelaţii**:**

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

b) în clădirile de nivelul **III … V** de stabilitate la foc, numărul de niveluri supraterane se limitează în funcţie de destinaţie şi de numărul de persoane adăpostit, conform prevederilor **tabelului 12**.

Art. 209. (1) În clădirile de nivel I stabilitate la foc toate elementele structurale şi nestructurale ale podului trebuie să fie din clasele de reacţie la foc **A1** sau **A2-s1d0**, cu excepţia hidroizolaţiei. Golurile prevăzute în planşeele 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 planşeele spre pod se protejează cu elemente de închidere rezistente la foc minimum **EI 30** la nivelul **II, III** şi **EI 15** la nivelul **IV**.

Art. 210. (1) În clădirile civile cu nivelul de stabilitate la foc **I** şi **II** este admisă mansardarea (realizarea unui singur nivel construit în volumul podului), dacă elementele din structura portantă a acoperişului şi a încăperiilor amenajate sunt executate sau protejate cu materiale din clasa de reacţie la foc **A1** sau **A2-s1d0** cu rezistenţe la foc corespunzătoare **tabelului 1** şi încăperile din mansardă sunt separate de restul podului cu pereţi rezistenţi la foc **EI 120** şi uşi **EI_2 60-C1** pentru

nivelul I de stabilitate la foc respectiv **EI 60** şi uşi **EI_2 30-C1** pentru nivelul II de stabilitate la foc. În clădiri de nivelul **III** ... **V** de stabilitate la foc, mansardarea, este admisă în condiţiile respectării prevederilor **tabelului 12.**

(2) Separarea porţiunilor mansardate faţă de pod în clădiri de nivelul **III** şi **IV** de stabilitate la foc, se realizează cu pereţi **A1** sau **A2-s1d0** rezistenţi la foc minimum **EI 45** respectiv **EI 30**, iar golurile de comunicare funcţională din aceştia se protejează cu uşi rezistente la foc minimum **EI_1 20-C1** respectiv **EI_1 15-C1.**

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

Art. 211. Depozitarea mărfurilor şi substanţelor cu pericol de explozie în clădirile civile, precum şi amplasarea atelierelor în care se utilizează astfel de materiale, nu este admisă decât în cazurile menţionate şi cu respectarea prevederilor normativului.

Tabelul nr. 12.
Număr de niveluri supraterane maxim admis şi capacitatea clădirilor civile de nivelul **III … V** de stabilitate la foc

Nr. crt	Destinaţia clădirilor	Capacitate (număr maxim de persoane) şi 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 expoziţii care nu adăpostesc valori deosebite*) şi nu sunt săli aglomerate	300	3	220	2	180	1
	Clădiri pentru cazare temporară	350	4	150	2	150	1
	Clădiri de sănătate, de învăţământ preuniversitar (clasele 1-12)	500	3	200	2	150	1
3	Clădiri de locuit	250	5	100	3	50	2
4	Clădiri cu alte destinaţii, fără săli aglomerate	300	5	200	3	100	1

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

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

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

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

Limitarea propagării focului şi 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** şi **II** de stabiltate, **A1, A2-s1d0, B-s1d0** rezistenți la foc **EI 60** pentru nivelul **III** de stabilitate şi minimum **C-s1d0** rezistenți la foc **EI 30** pentru nivelul **IV** şi **V,** secționând clădirea. Pereții pot avea traseu sinuos şi pot fi decalați în plan vertical. Aceşti 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** şi **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 şi volumul podului**.**

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

Art. 215. Funcțiunile cu risc foarte mare şi mare de incendiu se separă cu pereți şi planşee **A1** sau **A2-s1d0**, având rezistența la foc conform destinației şi 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 anumiti pereți şi planşee 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, planşee şi uşi la clădiri civile

Nr. Crt.	**Destinația elementului**	**Condiții minime de reacție la foc şi de rezistență la foc**		**Observații**
		Pereți, planşee	**Uşi**	
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 şi de rezistență la foc		Observații
		Pereți, planşee	Uşi	
	36m^2: - pereți - planşee	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 - planşee	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 - planşee	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	Uşi pline şi uşi vitrate	
5.	Pereții despărțitori dintre grupările executate conform nr.crt.3, precum şi între acestea şi 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 m^2 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 şi 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 prevazute 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 se prevăd şi 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 depăşeşte valorile maxime admise în **tabelul 14.**

Art. 223. Pentru încăperile de dormit ale hotelurilor, căminelor, spitalelor, locuințelor şi 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. Uşile încăperilor care debuşează în circulațiile comune orizontale deschise spre atrium, se alcătuiesc şi echipează conform prevederilor normativului referitoare la comunicarea dintre încaperi şi 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 şi II	88	35	50	20
III	63	25	38	15
IV	40	16	30	12
V	25	10	25	10

Art. 225. Deschiderea uşilor 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.
Capacităţi de evacuare ale clădirilor civile

Nr. crt	Destinaţia clădirii sau a porţiunii 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: maternităţi, unităţi spitaliceşti, staţionare medicale, clădiri pentru copii de vârstă preşcolară, ospicii pentru alienaţi mintali, cămine pentru bătrâni şi infirimi, persoane handicapate, etc.	50
2.	Clădirile pentru învăţământ de toate gradele (în afară de cel preşcolar), sociale, hoteluri, pensiuni, cabane, laboratoare, studiouri cinematografice şi de radio, săli de adunări, cazinouri, auditorii, spaţii pentru comerţ, expoziţii, alimentaţie publică, săli de lectură, clădiri de cult, sport, săli de aşteptare, etc. care nu includ săli aglomerate	70
3.	Clădiri de locuit, administrative, cămine studenţeşti	80
4.	Clădiri înalte	70
5.	Clădiri foarte înalte	60

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

SECŢIUNEA IV
CĂI DE ACCES, INTERVENŢIE ŞI SALVARE

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

Art. 227. Căile de intervenţie exterioare trebuie să permită accesul uşor al autospecialelor de intervenţie ale pompierilor, fiind marcate şi menţinute permanent libere. Căile de intervenţie exterioare trebuie să asigure intervenţia la cel puţin la o faţadă a clădirii, cu excepţia situaţiilor precizate în normativ, în care se va asigura intervenţia la cel puţin două faţade

Art. 228. În interiorul clădirilor civile căile de intervenţie ale pompierilor, marcate corespunzător, trebuie să permită accesul la principalele circulaţii funcţionale (orizontale şi verticale), precum şi la spaţiile 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** şi **113B** pentru o arie desfăşurată de maximum **250 m^2**, dar minimum două stingătoare pe fiecare nivel al clădirii.

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

Art. 231. Organizarea serviciului privat pentru situații de urgență, tipul, echiparea şi dotarea acestuia, se stabilesc potrivit reglementărilor, funcție de destinație, vulnerabilitate şi 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 întrega clădire cu instalații automate de semnalizare şi stingere a incendiilor, trebuie constituite servicii private pentru situații de urgență care să poată supravegherea şi acționa instalațiilor specifice, potrivit reglementărilor specifice.

CAPITOLUL 4
PERFORMANȚE SPECIFICE CLĂDIRILOR CIVILE

SECȚIUNEA I
PERFORMANȚE ALE UNOR TIPURI DE CLĂDIRI CIVILE

Clădiri înalte şi foarte înalte

Art. 234. (1) Clădirile înalte şi foarte înalte trebuie să fie de nivelul **I** de stabilitate la foc. Atunci când clădirile înalte şi foarte înalte au şi 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** şi uşi **EI$_1$ 90-C5 Sm**, iar acoperişul este rezistent la foc **REI 120** şi au înălțimea de cel mult **8 m**, caz în care pot fi de nivelul **II** de stabilitate la foc. Acoperişurile sau terasele porțiunilor cu înălțimea mai mică de **28 m** ale clădirilor înalte şi foarte înalte, se realizează integral din produse **A1** sau **A2-s1d0** cu excepția membranelor hidroizolante.

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

(pereţi şi planşee) **A1** sau **A2-s1d0** cu rezistenţa la foc a pereţilor de minimum **REI/EI 180**, iar a planşeelor de minimum **REI/EI 120**. Separaţia va include o porţiune **EI 90** pe faţadă de minimum **1.20 m** înălţime între nivelurile a două compartimente.

Art. 235. În clădiri înalte şi foarte înalte, densitatea sarcinii termice rezultată din materiale şi elemente de construcţie şi finisaje utilizate (cu exceptia pardoselilor lipite), nu va fi mai mare de **275 MJ/m^2**. Densitatea sarcinii termice totale rezultată din materiale şi elemente de clădire, finisaje, mobilier şi alte produse adăpostite, nu trebuie să depăşească **840 MJ/m^2**.

Art. 236. (1) Construcţiile înalte cu excepţia locuinţelor şi construcţiile foarte înalte indiferent de destinaţie se echipează cu instalaţii de stingere automate de tip sprinkler.

(2) Construcţiile înalte cu excepţia locuinţelor şi construcţiile foarte înalte se echipează cu instalaţii de detecţie şi semnalizare a incendiilor, în condiţiile reglementării specifice.

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

Art. 237. La clădirile înalte, încăperile în care densitatea sarcinii termice este peste **840 MJ/m^2** se separă de restul clădirii prin pereţi cu rezistenţa la foc corespunzătoare densităţii sarcinii termice (conform **tabelul nr. 10**), iar golurile de comunicaţie cu căile de evacuare pot fi protejate cu uşi, obloane sau cortine rezistente la foc (**tabel 16 nr. crt.5**).

Art. 238. Încăperile cu densitatea sarcinii termice peste **840 MJ/m^2** din clădirile foarte înalte se separă de restul clădirii prin pereţi cu rezistenţa la foc corespunzătoare desităţii sarcinii termice **(tabel 10),** iar golurile de comunicaţie cu căile de evacuare practicate în aceşti pereţi trebuie să fie protejate prin încăperi tampon şi uşi cu rezistenţa la foc conform **tabel 16 nr. crt.5** sau în cazuri justificate tehnic, prin tamburi deschişi.

Art. 239. (1) Pentru limitarea propagării incendiilor, între porţiunile de clădiri cu destinaţii diferite, precum şi între caile de evacuare şi încăperile adiacente acestora, se prevăd pereţi şi planşee **A1** sau **A2-s1do**, în funcţie de destinaţie şi de densitatea sarcinii termice **(tabel 10** şi **tabel 16**)

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

Art. 240. În pereţii dintre compartimentele de incendiu dintre clădirile înalte şi foarte înalte precum şi cele dintre acestea şi clădiri sub **28 m**, comunicarea se face prin încăperi tampon ale căror uşi sunt **EI$_1$ 60-C5 Sm** în clădiri foarte înalte şi respectiv prin încăperii tampon cu uşi **EI$_1$ 45 -C5 Sm** la cele înalte.

(2) În clădiri înalte şi foarte înalte, utilizarea pereţilor despărţitori din clasele de reacţie la foc **C … F** este interzisă.

Art. 241. (1) La nivelurile supraterane ale clădirilor înalte şi 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-s1do** şi rezistența la foc **EI 120** pentru pereți şi **REI 120** pentru planşee, prevăzute cu uşi etanşe la foc **E 30-C5 Sm** în clădirile înalte**,** respectiv uşi etanşe la foc **E 60-C5 Sm** în clădiri foarte înalte.

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

(3) La nivelurile subterane ale clădirilor înalte şi foarte înalte, accesul la casele de scări este admis numai prin încăperi tampon cu uşi **EI_1 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 şi cele supraterane este admisă numai printr-o uşă cu rezistența la foc **EI_1 90-C5.**

(5) Dacă nu există comunicare între rampa subterană şi cea supraterană, golul de ieşire în holul de la parter al rampei subterane, se protejează cu uşă 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 perimetrale (fațade ventilate şi pereți exteriori de orice fel, pereți cortină) ai clădirilor înalte şi foarte înalte trebuie să fie din clasa de reacție la foc **A1** sau **A2-s1d0.**

(2) Inchiderile perimetrale exterioare nevitrate (inclusiv finisajele şi 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 vitrari în dreptul planşeelor şi 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 şi foarte înalte

<table>
<tr><th rowspan="2">Nr. crt</th><th>Elemente →</th><th colspan="2">pereți</th><th colspan="2">Uşi</th></tr>
<tr><th>Clădiri →
Separări ↓</th><th>înalte</th><th>foarte înalte</th><th>Înalte</th><th>Foarte înalte</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Între încăperi de acelaşi risc</td><td colspan="2">E 30</td><td>–</td><td>–</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Între încăperi de risc diferit</td><td colspan="2">A1, A2-s1,d0
EI 60
(EI 30)**</td><td>E 15 C</td><td>E 30 C</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3</td><td rowspan="2">Pe coridoare de evacuare</td><td colspan="2">A1,A2 -s1,d0</td><td rowspan="2">E 15 C</td><td rowspan="2">E 30 C</td></tr>
<tr><td>EI 60</td><td>EI 120</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Case de scări la niveluri supraterane*</td><td colspan="2">A1, A2 -s1,d0
REI/EI 180</td><td>E30-C5 Sm *</td><td>E 60 -C5 Sm *</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Încăperi cu densitatea sarcinii termice mai mare de 840 MJ/ m^2:
- încăperi cu densitatea sarcinii termice cuprinsă</td><td colspan="2">A1, A2-s1,d0

EI 120
(EI 60)**</td><td>A1, A2-s1,d0

EI 60 -C5 Sm
(EI 45-C5 Sm) **</td><td>A1, A2-s1,d0

EI 30-C5 Sm *
(EI 20-C5 Sm)**</td></tr>
</table>

Nr. crt	Elemente → Clădiri → Separări ↓	pereți		Uşi	
		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 uşă 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 şi clădirile înalte şi foarte înalte de care se alipesc sau în care se înglobeaza, trebuie să fie **EI/REI 180**.

(2) În aceşti 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 uşi trebuie sa fie minimum **EI_1 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 uşi **EI 30-C Sm** sau trapele de vizitare **EI 30 Sm** practicate în aceştia, care nu se deschid în casa scării.

(2) La trecerea prin planşee golurile se protejează, cu produse/elemente, care asigură **EI 60** în cadrul aceluiaşi compartiment şi cu produse/elemente, care asigură **EI 120** atunci când planseul separă compartimente diferite, iar atunci când separarea la nivelul planşeelor nu este posibilă sau justificată tehnic, pereții ghenelor trebuie să fie pe toată înălțimea clădirii de minimum **EI 120** cu uşile **EI 60-C Sm** şi trape de vizitare **EI 60 Sm** şi 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 rezistența 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 m^2**, constituite din ochiuri mobile dispuse în treimea superioară a pereților exteriori.

(2) Circulațiile comune orizontale şi 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 şi încăperiilor 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 şi mochete de maximum 2 cm grosime $\mathbf{B_{FL}}$**-s1,** $\mathbf{C_{FL}}$**-s1** pe suport **A1** sau **A2-s1d0**.

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

(3) Pe căile de evacuare, produsele şi materialele folosite la structura de susținere şi intradosul pardoselilor supraînălțate precum şi 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 şi cablurile de date care respectă prevederile reglementărilor tehnice specifice.

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

(2) Plafoanele suspendate trebuie prevăzute cu elemente de susținere **A1** sau **A2-s1d0,** iar spațiul dintre plafonul suspendat şi planseul de rezistență va fi întrerupt, la maximum **25 m** (pe doua 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. Uşile ascensoarelor trebuie să fie rezistente la foc **E30**.

Art. 249. **(1)** Ascensoarele de persoane şi de marfă din clădiri înalte şi 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 uşi rezistente la foc minimum **EI 120**, cu închidere automată, sau prin realizarea unor paliere de acces la ascensoare separate de circulațiile comune orizontale cu uşi rezistente la foc, caz în care, prin însumarea rezistențelor la foc ale acestor uşi cu cele ale uşilor ascensoarelor (de palier) se asigură minimum **2 ore** rezistență la foc.

(4) În aceleaşi condiții, la clădirile înalte, uşile ascensoarelor (de palier) se protejează cu uşi rezistente la foc minimum **EI 60**.

Art. 250. Când ascensoarele clădirilor înalte sau foarte înalte debuşează în subsolurile clădirii, golurile de comunicare cu nivelurile subterane se protejază obligatoriu cu încăperi tampon, ventilate în suprapresiune sau cu desfumare, prevăzute cu uşi 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. In 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 şi la alte sisteme de transport sau circulaţie pe verticală ce se prevăd în clădirile înalte şi foarte înalte (monte-charge, elevatoare, etc.).

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

(2) La clădirile înalte şi foarte înalte cu 4 niveluri subterane şi mai mult, este obligatorie prevederea cel puţin a unui ascensor de pompieri şi pentru aceste niveluri, care poate fi amplasat în acelaşi puţ cu ascensorul/ascensoarele de pompieri aferent(e) nivelurilor supraterane şi 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 şi foarte înalte este obligatorie asigurarea a cel puţin două căi de evacuare distincte şi independente.

(2) Capacitatea de evacuare **(C**) a unei unităţi de trecere de evacuare luată în calcul la clădirile înalte este de **70** persoane şi de **60** persoane la clădirile foarte înalte, afară de destinaţiile la care sunt stabilite capacităţi mai mici **(tabel 15**)

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

Tabelul nr. 17.
Timp (lungime) de evacuare la clădiri înalte şi foarte înalte

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

Notă*: Se pot aplica prevederile art. 188.*

Art. 256. (1). În clădirile înalte şi foarte înalte, la toate nivelurile, fiecare dintre scările de evacuare trebuie să fie uşor accesibilă prin trasee independente, pe cât posibil cu direcţii 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 şi foarte înalte se echipează şi dotează cu mijloace, instalații şi sisteme de detecție şi stingere a incendiilor, conform reglementărilor specifice.

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

Art. 258. Pentru clădirile înalte şi 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 şi 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 şi nivelul de stabilitate la foc al clădirilor cu săli aglomerate se asigură conform prevederilor din **tabelele 19 şi 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 şi restaurante, săli de lectură, muzee, expoziții permanente de artă, auditorii, săli de întruniri, de dans, de concert, de sport, de aşteptare, 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 şi categoria sălilor, numărul de locuri şi nivelul de stabilitate la foc al clădirilor cu săli aglomerate

Amplasarea sălilor aglomerate	Categoria 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).

Categoria 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 şi discoteci, precum şi 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 şi timpi (lungimi) de evacuare de la cel mai îndepărtat loc până la o ieşire 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** şi planşee 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 uşi **E 30-C5 Sm**.

Art.265. Planşeele 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 şi cămine culturale, porțiunile aferente diferitelor activități de club pot comunica liber cu sectorul de recepție al sălii de spectacole, precum şi cu celelalte săli aglomerate (de reuniuni, conferințe, etc.);

b) vestiarele, birourile, amfiteatrele şi sălile de şedințe şi alte săli încadrate ca aglomerate, din clădiri administrative, de învățământ şi 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 aşteptare, muzeele şi expozițiile cu exponate incombustibile care se încadrează ca săli aglomerate din clădiri civile, pot avea goluri în pereții ce le separă, protejate cu uşi **E 30-C5 Sm;**

d) sălile aglomerate, comasate într-o clădire, pot avea goluri pentru circulație între porțiunile comune de clădire aferentă protejate cu uşi **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 şi planşee a căror rezistența la foc se stabileşte în funcție de densitatea sarcinii termice, de importanța bunurilor şi de nivelul riscului de incendiu**.**

(2) Elemente de separare între depozitele de obiecte de valoare ale muzeelor, arhivelor, bibliotecilor şi restul clădirii trebuie sa fie **A1** sau **A2-s1d0** rezistente la foc **EI 180** pentru pereți şi respectiv **REI 120** pentru planşee. în aceşti pereți se admit numai goluri de acces necesare circulației, protejate cu uşi rezistente la foc **EI_1 90-C Sm.**

(3) Planşeele peste subsol sau demisol atât la încăperile accesibile publicului, la ateliere, cât şi 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 şi planşeele de separare a volumelor construite pentru parcarea autovehiculelor față de clădirile cu săli aglomerate trebuie sa fie **A1** sau **A2-s1d0**, rezistente la foc **REI/EI 180** pentru pereți şi respectiv **REI 120** pentru planşee. în aceşti pereți se admit numai goluri de acces necesare circulației, protejate cu încăperi tampon prevăzute cu uşi rezistente la foc **EI_1 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 suprafață 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 coşuri 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 şi prin comenzi manuale, uşor accesibile de la nivelul sălii.

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

Tabelul nr. 21.
Pereți şi uşi 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 şi uşile aferente echipate cu autoînchidere sau închidere automată în caz de incendiu		
	la coridoare şi la holuri	la case de scări închise	
	pereți	pereți	uşi
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 şi tratamentele termice şi acustice ale sălilor aglomerate, pot fi **A1** sau **A2 s1,d0**, **Bs-1d0, C-s1d0** sau executate din lemn şi ignifugate cel puțin pe partea neaparentă, inclusiv scheletul de montare şi respectiv **A2FL-s1** la planşee. Se recomandă ca distanța dintre finisaje sau tratamente acustice şi 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 şi anexele lor în care publicul are acces, plafoanele suspendate trebuie să fie **A1** sau **A2-s1d0**. Se pot utiliza şi zone de plafoane suspendate executate din **B-s1d0** sau **C-s1d0**, dacă se asigură măsuri corespunzătoare de impiedicare a transmiterii incendiilor de la o porțiune la alta prin, fâşii 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 şi planşeul 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** şi **C** cu emisii de fum **s1** şi fără picături **d0**.

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

a) fiecare nivel al sălilor aglomerate, precum şi pentru nivelurile de loji şi balcoane cu numărul de persoane mai mare decât cel corespunzător unui flux;

b) foaiere, bufete, garderobe, încăperi de servire a publicului, cu aria peste **100 m^2**.

(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 aglomeate şi 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 (trecerile) de evacuare din interiorul sălilor aglomerate (până la uşile 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 şi fără accidente a publicului, în sălile aglomerate, scaunele, băncile şi 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 şi expozițiile şi 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 şi 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 şiruri şi rânduri.

(2) Fiecare şir 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 şi 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 prevede strapontine, dacă nu reduc (în poziție ridicată sau coborată) lățimea spațiului de circulație pentru evacuare, determinat prin calcul, dintre pachetele de scaune.

Tabelul nr. 23.
Timpi de evacuare din sălile aglomerate

Categoria sălii aglomerate	Nivelul de stabilitate la foc al clădirii	Timpi de evacuare (lungime maximă a caii de evacuare)					
		In interiorul sălii pană la o uşă a sălii aglomerate		De la uşa sălii aglomerate în exterior, până la scară sau degajament protejat, după caz, când evacuarea se face:			
				în două direcţii diferite		într-o singură direcţie (coridor înfundat)	
		secunde	metri	secunde	metri	secunde	metri
Sala S1	I şi II	80	32	88	35	50	20
	III	60	24	63	25	38	15
	IV şi V	30	12	37	15	25	10
Sala S2	I şi 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 şi holuri ale sălii aglomerate, nu se iau în considerare la stabilirea timpului (lungimii) de evacuare normat. Pentru foaiere şi holuri se asigură condiţii de evacuare stabilite pentru sala aglomerată respectivă.
2. *Timpul (lungimea) coridorului înfundat se referă la porţiuni de trasee prin care se accede la două căi de evacuare, precum şi în încăperile pentru care sunt admise.*

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

Art. 280. (1) La sălile de spectacole, auditorii, săli de concerte, polivalente şi altele similare, numărul maxim de locuri dintr-un rând se stabileşte în funcţie de nivelul de stabilitate la foc al clădirii şi 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 uşi amplasate în pereţii laterali ai sălii, astfel încât la fiecare capăt al unui grup de patru rânduri de scaune să existe câte o uşă cu lăţimea de min.**1,20 m**.

Art. 281. Spaţiul 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 şi II	III	IV şi 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** şi **V** de stabilitate la foc şi nu au instalaţie 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 ţinând seama şi de urmatoarele recomandări:

a) mesele de max. **8** locuri se amplasează cu cel puţin 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 şi perete) sau de şase (între doua culoare) se prevăd treceri de acces la culoarele de evacuare, având o lăţime liberă de cel puţin **0,45 m**;

d) lăţimea liberă a culoarelor de evacuare trebuie să asigure trecerea numărului de fluxuri determinat prin calcul;

e) la determinarea lăţimilor libere de trecere se au în vedere şi dimensiunile scaunelor, retrase la o distanţa de **0,15 m** de marginea mesei.

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

Art. 284. Mobilierul care delimitează căi de evacuare comune interioare va asigura condiţii 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 şi independente prin scări normale, indiferent de numărul de fluxuri necesar, realizate conform normativului. Pentru impiedicarea pătrunderii fumului de la un nivel la altul, sub plafoane se iau măsuri de ecranare a golului scării rulante, cu elemente **E 60** cu înălţimea de minimum **0,50 m** şi protejarea golului pe toată lungimea cu perdele de apă – sprinklere deschise (drencere) cu intrarea în funcţiune automată şi manuală, în caz de incendiu. La fiecare nivel se va indica cea mai apropiată cale de evacuare.

(2) Indiferent de lăţimea rampei, scara rulantă poate fi considerată că asigură trecerea unei singure unităţi 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 uşor accesibila;

c) este executată din materiale **A1** sau **A2-s1d0**, cu excepţia finisajului treptelor precum şi a balustradelor şi roţilor de antrenare;

d) lăţimea treptelor este de cel puţin 25 cm;

e) asigură împiedecarea propagării fumului şi focului de la un nivel la altul al clădirii, prin dispunerea pe conturul golului din planşeu a ecranelor continui **R 15** cu înălţimea de minimum **0,50 m** şi echiparea, pe toată lungimea ecranelor cu perdele de apă – sprinklere deschise (drencere) cu acţionare automată şi/sau manuală

Art. 286. Uşile 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) şi să nu aibă proeminenţe care ar putea îngreuna trecerea persoanelor. La uşile exterioare sau care separă alte funcţiuni din clădiri, se permit sisteme de zavorâre fără încuiere, uşor de acţionat în condiţiile aglomerării persoanelor în faţă lor.

Art. 287. În interiorul sălilor aglomerate, distanţa dintre tocul uşii şi prima treaptă a unei rampe care coboară, trebuie sa fie de minimum **1,60 m** în faţa uşilor şi de **1,00 m** în lateral**.**

Art. 288. Lăţimea scărilor de evacuare în condiţiile în care publicul aflat la diferite niveluri poate observa incendiul în acelaşi timp şi se intdreaptă 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, lăţimea necesară pentru evacuarea a **25%** din persoanele aflate la nivelul respectiv.

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

Art. 290. În clădirile cu săli aglomerate, circulaţiile 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. Lăţimea ieşirilor (uşilor) de la nivelul terenului, de evacuare a sălilor aglomerate, trebuie să asigure trecerea numărului total de fluxuri care vin prin scări cât şi a tuturor persoanelor de la parter.

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

Art. 293. Cabina de proiecţie 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 lăţimea de minimum **0,80 m**.

Art. 294. În faţa ieşirilor la nivelul terenului din clădiri cu săli aglomerate trebuie asigurat un spaţiu liber pentru persoanele ce se evacuează.

Art. 295. (1) Clădirile cu săli aglomerate trebuie să fie uşor accesibile din drumuri publice, asigurându-se condiţii de desfăşurare corespunzătoare a operaţiunilor de stingere şi salvare a persoanelor în caz de incendiu.

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

(3) Pentru clădirile cu săli aglomerate trebuie să fie asigurate condiţii de acces ale autospecialelor pompierilor dar cel puţin 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 ÷ 62-64**; se recomandă ca rampele şi podestele să fie de minimum **1,60 m** lățime şi să fie acoperite.

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

Art. 298. Curțile interioare şi 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 şi 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 **55^0C** în alte locuri decât în cele special amenajate şi marcate, în cantitățile şi 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 stabileşte şi precizează riscul de incendiu**.**

Art. 303. Casele de scări şi puțurile pentru ascensoare sau alte sisteme de transport pe verticală, inclusiv încăperile pentru maşinile 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 şi foarte înalte trebuie să fie închise în case de scări şi separate rampele subterane de rampele scărilor supraterane. Se asigură numai legături funcționale între rampele subterane şi cele supraterane prin goluri de circulație protejate cu uşi **EI_1 90- C5**.

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

SECŢIUNEA II
PERFORMANŢE ALE UNOR FUNCŢIUNI (DESTINAŢII)

Art. 306. (1) Clădirile civile care includ zone cu funcţiuni (destinaţii) diferite, trebuie considerate corespunzător destinaţiei celei mai dezavantajoase, ţinând seama de următoarea ordine de la avantajos la dezavantajos: clădiri de locuit, clădiri administrative, de sport, clădiri de învăţământ, de comerţ, clădiri de cult, clădiri de cultură, clădiri de sănătate.

(2) Fac excepţie de la prevederile **alin. (1)** situaţiile în care funcţiunile respective se află la niveluri diferite sau sunt separate corespunzător normativului, caz în care fiecare funcţiune este considerată şi tratată ca atare.

Clădiri de locuit

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

(2) În subsolul sau demisolul clădirilor de locuit se pot realiza boxe gospodăreşti, dacă densitatea de sarcină termică nu depăşeşte valoarea de **840 MJ/m^2**.

Tabelul nr. 25.
Condiţii pentru elementele de construcţii la clădiri de locuit

Nr. crt.	Denumire element	Nivel de stabilitate la foc	Condiţii minime	Observaţii
1.	Pereţi despărţitori între clădiri, tronsoane şi apartamente	I II	A1, A2-s1d0, EI 60	
		III	B-s1d0, EI 60	
		IV	C-s1d0, EI 30	
		V	D-s2d0	
2.	Pereţi despărţitori între băi şi bucătării, faţă 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 şi A1, A2-s1d0 sau B-s1d0
3.	Pereţi despărţitori între boxele gospodăreşti sau de depozitare din		A1, A2-s1d0 EI 15	–

Nr. crt.	Denumire element	Nivel de stabilitate la foc	Condiţii minime	Observaţii
	subsol sau demisol, în cadrul unor grupări de maxim 150 m^2.			
4.	Pereţi despărţitori între grupările de boxe gospodăreşti menţionate la pct. 3		A1, A2-s1d0 EI 60	Uşi spre coridoare E15-C2 Sa.

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

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

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

Art. 311. (1) Clădirile de locuit colective cu apartamente şi/sau garsoniere, se realizează din produse şi elemente de construcţii corespunzătoare condiţiilor de corelaţie între nivelul de stabilitate la foc, numărul de niveluri şi aria compartimentului de incendiu, stabilite în **tabel 11** şi **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 înălţime peste P+11E, sunt considerate clădiri înalte. Deasupra nivelului limită se poate afla un singur nivel tehnic ce ocupă o suprafaţă de maxim 70% din aria construită a clădirii şi cuprinde numai încăperi pentru maşini ale ascensoarelor, spaţii tehnice aferente construcţiei şi circulaţii funcţionale.

(2) Clădirile de locuit, cu înălţimea peste **50 m**, măsurată conform prevederilor **art. 9. e_1)** se încadrează în categoria clădirilor foarte înalte.

(3) În clădirile de locuit colective înalte şi foarte înalte nu se admite amplasarea altor funcţiuni, cum sunt comerţ, cazare temporară, administrative etc., decât la primul nivel subteran şi la primele 2 niveluri supraterane. Prin excepţie se admite amplasarea la nivelurile subterane a spaţiilor pentru parcarea autoturismelor, cu respectarea prevederilor reglementărilor specifice şi a spaţiilor tehince şi boxelor aferente funcţiunii de locuit.

Art. 313. În clădirile foarte înalte, pereţii şi planşeele de separare a apartamentelor de locuit faţă de spaţiile învecinate şi căile comune de circulaţie, trebuie să fie **A1** sau **A2-s1d0**, rezistente la foc cel puţin **EI/REI 60**, iar golurile de comunicare funcţională a apartamentelor cu circulaţiile comune orizontale se protejează cu uşi **EI 30 – C3 Sa**.

Art. 314. Condițiile de performanță la foc (clasa de reacție şi 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** şi mansarda locuințelor individuale cu maximum **3** niveluri precum şi din cadrul apartamentelor duplex sau triplex (indiferent de tipul clădirii de locuit), pot fi scări deschise, realizate din produse **D-s2d0.**

Art. 316. Deschiderea uşilor 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. Uşile 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 precizata 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 şi 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 şi dispozițiile specifice funcțiunii respective.

Art. 322. Nivelurile subterane (subsoluri) se separă de restul clădiri prin planşee **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 şi a fumului şi se prevăd scări închise corespunzătoare asigurării evacuării. Scara monumentală se poate lua în considerare la calculul evacuării persoanelor pentru maxim două niveluri succcesive, cu condiția să existe cel puțin încă o scară închisă de evacuare, în afară de scara monumentală.

Art. 324. Se recomandă asigurarea luminării şi 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 şi evacuare a persoanelor față de restul clădirii, îndeplinesc şi condițiile de comportare la foc din **tabelul 5**.

Art. 326. Rampele şi 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 şi a clădirilor înalte şi 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 şi 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 şi 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, şi prevederile specifice. După destinație şi 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 şi 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 şi dispozițiile specifice clădirilor cu acele funcțiuni.

Art. 331. Pentru spațiile comerciale subterane închise cu aria mai mare de **300 m^2,** 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 şi mărimea clădirii sau spațiului comercial
Com 1	Clădiri tip Mall, supermarketuri cu aria desfăşurată, centre comerciale compuse din aglomerări de unități comerciale* însumând o arie desfăşurată > 2000 m^2
Com 2	Clădiri comerciale, centre comerciale compuse din aglomerări de unități comerciale* însumând o arie desfaşurată mai mică de ≤ 2000 m^2, restaurante, centre de prestări servicii independente cu o arie desfăşurată ≥ 400 m^2, piețe închise, prezentare-vânzare şi service auto, cazinouri pentru jocuri de noroc şi similare fără limitarea ariei desfăşurate
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, unităti 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 conditia asigurării la Com 1 şi Com 2 şi 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 şi 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 circulaţie funcţională şi evacuare a utilizatorilor spaţiilor comerciale subterane cu capacitatea maximă simultană mai mare de 100 utilizatori, trebuie să fie independente de căile de evacuare ale nivelurilor supraterane cu altă destinaţie, iar comunicarea între acestea este admisă prin uşi conform prevederilor **tabelelor 5 la 9.**

Art. 334. În funcţie de nivelul de stabilitate la foc al clădirilor pentru comerţ, pereţii căilor de evacuare ale persoanelor (coridoare, holuri, scări închise) îndeplinesc condiţiile din **tabelul nr.6** Atunci când în aceste clădiri sunt săli aglomerate sau clădirile pentru comerţ sunt clădiri înalte ori foarte înalte sau sunt subterane, se respectă măsurile specifice acestora.

Art. 335. Rampele şi podestele scărilor sau planurilor înclinate respectă condiţiile de la **art. 57** .

Art. 336. Capacitatea de evacuare (C) a unei unităţi de trecere de evacuare, este de maxim 70 persoane cu excepţia sălilor aglomerate (**Tabel 22).**

Tabelul nr. 29

Condiţii minime pentru pereţi, planşee şi uşi ale depozitelor cu aria mai mare de 36 m^2

Densitate de sarcină termică	**Condiţii minime de reacţie la foc şi de rezistenţă la foc**	
	Pereţi planşee	**Uşi**
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 instalaţii automate de stingere a incendiilor*

NOTA: *În cazul în care performanţele 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 spaţiile comerciale (cu excepţia sălilor aglomerate şi a clădirilor înalte şi foarte înalte), sunt precizate în **tabelul 30.**

Tabelul nr. 30.
Timpi de evacuare a spațiilor comerciale

Nivel de stabilitate la foc şi 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 şi 3	100	40	50	20
II	Com 1 şi 2	105	42	53	21
	Com 3	80	32	40	16
III	Com 1 şi 2	53	21	38	15
	Com 3	45	18	22	9
IV	Com 2 şi 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 şi care se poate consideră că reprezinta **2/3** din aria utilă a magazinului (centrului comercial), se iau în considerare urmatoarele densități ale ocupanților:

a) pentru centre comerciale (cu arie desfăşurată de minimum **400 m^2**) se consideră o persoana la **5 m^2,** indiferent de nivel;

b) pentru celelalte magazine se consideră o persoană pe:

1,5 m^2, la parter;

3 m^2, la subsolurile **1** şi **2** şi la etajele **1 şi 2** (față de teren);

5 m^2, la celelalte niveluri ale subsolului şi 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 şi ventilate natural.

Art. 341. Spațiile comerciale care se încadrează în categoria sălilor aglomerate, respectă şi condițiile specifice acestora.

Art. 342. În spațiile comerciale nu sunt admise produse explozive sau cu ardere violentă (muniție, artificii, etc.), gaze inflamabile lichefiate şi lichide combustibile cu temperatura de inflamabilitate

a vaporilor sub **28^0C**. Fac excepție produsele cosmetice şi farmaceutice ambalate în flacoane, precum şi 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 şi cele din reglementările specifice**.**

Art. 344. (1) Clădirile pentru sănătate trebuie să îndeplinească condițiile de corelare între nivelul de stabilitate la foc, arie construită şi număr de niveluri, conform prevederilor de la **art. 207** şi **art. 208**. Nivelurile subterane (subsoluri) trebuie separate de restul clădirii prin planşee **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** şi fără picături **d0**, iar pentru planşee, 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 şi 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 şi ventilate natural.

Art. 347. (1) În situațiile în care în clădire sau într-o porțiune a clădirii sunt şi 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** şi **3,00 m lățime podest (**pentru întoarcerea unei tărgi la 180º);
d) lifturi şi paliere în fața lifturilor de persoane pentru bolnavi transportați cu targa sau căruciorul, minimum **2,50 m** adâncime şi lățime minimum 1,40m (dacă se transporta 1 targă + 2 însoțitori sau 2 cărucioare + 2 însoțitori) şi 2,50 m x 2,00 m (dacă se transportă 2 tărgi + 4 însoțitori);
e) **1,40 m** pentru uşi.

(2) Se exceptează de la prevederile speciale de evacuare (coridoare şi scări cu gabarite sporite) menționate mai sus, acele cladiri de sănătate sau sectoare din spitale în care se află numai persoane valide, ce se deplaseaza 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 şi 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 uşi de palier **E 120,** iar ascensoarele să funcționeze timp de **120** minute de la izbucnirea incendiului şi:

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 ieşire spre exterior, direct sau prin intermediul unei căi de acces separate (coridor, hol);

c) în fața uşilor de palier ale acestor ascensoare se asigură o zonă de aşteptare care să nu blocheze circulația de evacuare a celorlalți utilizatori dimensionată conform reglementărilor specifice;

(2) În clădirile înalte şi foarte înalte ascensoarele utilizate şi pentru evacuarea bolnavilor transportabili cu targa sau căruciorul ori pentru persoanele cu handicap în caz de incendiu trebuie să fie protejate la foc în aceleaşi 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 şi de necesitatea transportarii bolnavilor cu targa sau caruciorul, conform **tabel 31**.

Tabel 31.
Timpi 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 şi 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 şi realizarea rampelor şi 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 **c**lădirile 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 şi complexe culturale, cinematografe, teatre, săli polivalente, etc.) în afără de măsurile comune stabilite în normativ, respectă şi pe cele specifice.

Art. 358. Clădirile pentru cultură trebuie să îndeplinească condițiile de corelare între nivelul de stabilitate la foc, aria construită şi numărul de niveluri, conform prevederilor normativului, iar atunci când includ săli aglomerate şi pe cele specifice acestora.

Art. 359. Condițiile şi nivelurile de performanță se referă la clădiri pentru cultură care nu sunt înalte şi foarte înalte şi nu se încadrează în categoria sălilor aglomerate. Acolo unde unele articole conțin totuşi 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 şi valorile de patrimoniu adapostite, precum şi de numărul de persoane.

Art. 361. Pentru clădirile care nu sunt înalte, foarte înalte sau cu săli aglomerate, comportarea la foc a pereților şi uşilor 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, indeplinesc nivelurile de performanță specifice acestora, corespunzător prevederilor specifice.

Art. 363. (1) În sălile de teatru care au mai mult de **600** locuri şi scena amenajată, scena şi anexele sale (buzunare, depozite, ateliere, etc.) se separă de sala aglomerată, prin pereți rezistenți la foc **REI/EI 180,** planşee rezistente la foc **REI 120** şi 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** şi planşee **REI 90**.

(2) Dacă scenele au o suprafață de maxim **50 m^2**, încăperile pentru artişti pot avea uşi 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 uşi 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 uşi rezistente la foc **EI 90-C5 Sm**.

Art. 365. La sălile prevăzute cu cortine de siguranță, în cazuri de strictă necesitate, legătura dintre scenă şi încăperile pentru reflectoare, regie, etc. care comunică liber cu sala, se face prin încăperi tampon cu pereți **EI 120** şi planşee **REI 90**, având uşi rezistente la foc **EI 60-C5 Sm**, prevăzute cu dispozitive de autoînchidere.

Art. 366. Pereții şi planşeele care separă scena şi buzunarele scenei de anexele ei trebuie să fie cu rezistența la foc de cel puțin **EI/REI 90**.
Golurile dintre casa scenei şi anexele sale (ateliere, cabine, birouri etc) inclusiv spre căile de circulație aferente, se protejează prin uşi sau alte elemente de protecție, cu rezistența la foc de minim **EI 45-C5 Sm**.

Art. 367. Planşeele cabinelor pentru artişti şi ale depozitelor de materiale combustibile amplasate sub scenă, trebuie să fie rezistente la foc cel puțin **REI 90** pentru cabine şi **REI 180** pentru depozite.

Art. 368. Pereții care separă depozitele cu materiale şi produse combustibile şi atelierele anexe cu risc mare şi foarte mare de incendiu față de restul clădirii, trebuie sa fie **REI 180** şi fără alte goluri decât cele strict necesare circulației. Aceste goluri se protejeaza cu uşi rezistente la foc **EI 90-C5 Sm.**

Art. 369. Acoperişul casei scenei şi structurile de rezistență a pasarelelor şi grătarelor scenei se execută din materiale **A1** sau **A2-s1d0**. Golurile de acces la pasarele se protejează cu uşi 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. Planşeele care separă scena sau buzunarele scenei de alte încăperi situate deasupra lor, trebuie sa fie minimum **REI 120.**

Art. 371. Pereții şi planşeele cabinei de proiecție cu mai mult de un aparat de proiecție a filmelor, precum şi ale depozitelor şi anexelor sale, trebuie să fie **A1** sau **A2-s1d0** cu rezistența la foc de minim **EI 120** pentru pereți şi respectiv **REI 60** pentru planşee**.**

Art. 372. (1) Cabina de proiecție nu trebuie să comunice direct cu sala în care se află publicul decât prin vizete de proiecție şi 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 uşi de **EI 15- C3 Sa** cu sala în care se afla publicul.

Art. 373. Comunicarea cabinei de proiecție pentru pelicule de siguranță şi a anexelor sale cu căile de evacuare ale publicului se face numai prin încăperi tampon.

Art. 374. Uşile cabinei de proiecţie, încăperii pentru aparatajul electric şi cele ale încăperii tampon prin care comunică cu restul clădirii, trebuie să aibă rezistenţa la foc de minimum **EI 15 – C3 Sa.**

Art. 375. Se recomandă ca deasupra scenei amenajate şi sub scenă să nu se amenajeze încăperi cu alte destinaţii, depozite de materiale combustibile şi nici ateliere cu risc mare şi foarte mare de incendiu.

Art. 376. Încăperea destinată serviciului pentru situaţii de urgenţă, aferentă scenelor amenajate ale sălilor cu peste **600** locuri, va avea o bună vizibilitate către scenă şi acces direct din exterior şi la încăperile unde sunt necesare manevre sau intervenţii în caz de incendiu.

Art. 377. Pentru intervenţia în caz de incendiu la părţile superioare ale scenei, la nivelul podiumului de joc, şi la subsolul acesteia, se va asigura accesul prin case de scări închise sau prin scări exterioare. Uşile de acces trebuie să fie **EI 45-C5 Sm**.

Art. 378. Cortina de siguranţă trebuie să poată fi coborâtă, în cel mult **40** de secunde, automat şi prin comanda de la distanţa şi 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.
Timpi 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 direcţie (coridor infundat)	
	secunde	metri	secunde	metri
I şi 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 siguranţă, buzunarele scenelor cu o arie mai mare de **100 m^2** şi fosele pentru orchestra cu peste **50** persoane, se prevăd obligatoriu cu două ieşiri de evacuare.
NOTA: *Ieşirile din încăperile menţionate la **art. 380** trebuie să fie distincte de cele ale sălii; pentru scenele fără cortină de siguranţă şi fosele cu mai puţin de **50** de persoane, una din căile de evacuare poate trece prin sala aglomerată.*

Art. 381. (1) Căile de evacuare ale balcoanelor şi lojelor din săli cu scene de teatru, cele ale încăperilor de servire a publicului, precum şi cel puţin una dintre cele ale platformelor deschise cu mai mult de **100** persoane din alte categorii de săli, nu trebuie sa aibă traseul prin sala aglomerată.

(2) Cel puțin una din căile de evacuare din buzunarele scenei şi depozite, trebuie să aiba traseul separat de scenă.

Art. 382. Pentru scenele cu suprafață mai mare de **150 m^2** şi 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 şi dimensionat, conform normei tehnice.

Art. 383. (1) Trapele de evacuarea fumului în caz de incendiu, la scene şi buzunarele acestora, se acționează automat sub efectul sistemelor de semnalizare a incendiilor, prevăzându-se şi 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 – preşcolar, preuniversitar (clasa 1-12), universitar (învățământ superior) - care nu sunt înalte/foarte înalte, se proiectează şi se realizează conform prevederilor cu caracter general pentru clădiri cu nivel normal de înălțime, avându-se în vedere şi condițiile specifice din acest subcapitol, precum şi cele admise în reglementările specifice pentru unitățile de învățământ**.**

Art. 386. Amplasarea clădirilor, de regulă, se realizează independent, la distanța față de clădirile invecinate 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 şi foarte incendiu sau explozie volumetrică, nu este admisă.

Art. 388. Clădirile de învățământ se proiectează şi realizează în conformitate cu prevederile generale, comune şi specifice de securitate la incendiu, potrivit reglementărilor tehnice specifice, asigurându-se ăndeplinirea condițiilor şi nivelurilor de performanță admise, diferențiate în funcție de vârsta utilizatorilor şi programele funcționale de învățământ.

Art. 389. Încăperile cu risc mijlociu de incendiu (laboratoare, ateliere şcoală, etc), trebuie să fie dispuse, pe cât posibil, izolat față de spațiile cu aglomerari de persoane, sau separate prin elemente rezistente la foc, alcătuite şi realizate corespunzător densității sarcinii termice şi 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 şi planşee rezistente la foc conform reglementărilor tehnice, având accese total separate de cele ale utilizatorilor copii.

Art. 391. Folosirea sau depozitarea lichidelor ori a gazelor combustibile în alte locuri decât cele special amenajate şi în cantitățile stabilite, precum şi fără îndeplinirea măsurilor de prevenire şi stingere a incendiilor specifice acestora, sunt strict interzise.

Art. 392. **(1)** Clădirile de învățământ se realizează de preferință din materiale şi elemente de clădire **A1** sau **A2-s1d0** cu rezistențe la foc corespunzătoare, asigurându-se corelația între nivelul de stabilitate, aria construită şi numărul de niveluri stabilite în normativ **(Tabel 11 şi Tabelul 12).** Utilizarea materialelor, produselor şi a elementelor de construcții combustibile este admisă numai în limitele normativului şi ale reglementărilor tehnice specifice.

(2) Clădirile de învățământ preşcolar specializate (pentru copii cu dizabilități fizice şi mentale) trebuie proiectate pentru a avea nivelul I-II de stabilitate la foc şi maximum **2** niveluri supraterane în funcție de capacitate conform reglementării specifice.

(3) Încăperile, spațiile, funcțiunile cu destinație de învățământ preşcolar (grădinițe, creşe etc.) nu se amplasează în clădiri cu alte destinații, cu excepția clădirilor civile şi 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 reglementarii specifice;

c) încăperile trebuie să fie separate de spațiile cu alte destinații prin pereți cu rezistență la foc de min. **EI 45** şi planşee cu rezistență la foc de min. **REI 45** .

Art. 393. În spațiile accesibile copiilor nu este admisă utilizarea produselor de construcții şi a finisajelor cu clasa de reacție la foc **B… E** cu emisii de fum **s2** sau **s3** şi picături **d2**.

Art. 394. La clădirile de învățământ trebuie asigurate două căi de evacuare, distincte şi independente, astfel dispuse şi alcătuite încât sa poată fi uşor accesibile tuturor utilizatorilor.

Art. 395. În clădirile pentru copii de vârstă preşcolară 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 evacure trebuie să fie închise, luminate şi ventilate natural, conform reglementării specifice, indiferent de numărul nivelurilor supraterane ale acestora.

Art. 397. Alcătuirea şi dimensionarea căilor de evacuare trebuie să corespundă normativului, dar indiferent de lătimile rezultate din calcul, uşile dispuse pe căile de evacuare ale persoanelor trebuie să fie cu lățimea de minimum **0,90 m**, iar rampele scărilor şi 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 şi gradinițele din clădiri etajate, se prevăd şi cu scară exterioară 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 (uşă exterioară) la nivelul terenului sau o scară exterioară de evacuare**.**

Art. 401. Timpii de evacuare, respectiv lungimile maxime admise ale căilor de evacuare în clădiri pentru învățământ **preşcolar şi preuniversitar** (creşe, grădinițe, şcoli, licee, internate), cu excepția clădirilor înalte, foarte înalte şi cu săli aglomerate, sunt precizate în **tabelul nr.33**

Tabelul nr. 33.
Timpi de evacuare la clădiri pentru învățământul preşcolar şi 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 şi 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 preşcolară.*
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
Timpi 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 doua direcții diferite		într-o singură direcție (coridor înfundat)	
	secunde	metri	secunde	metri
I şi 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 performanţă admise în normativ şi respectă şi pe cele specifice**.**

Art. 405. În funcţie de destinaţie şi tip de clădire, se va asigura corelaţia între nivelurile de stabilitate la foc, numărul de niveluri şi aria compartimentului de incendiu, conform prevederilor **Tabelelor nr.11** şi **12**. Pentru clădirile turistice care sunt înalte, foarte înalte sau cu săli aglomerate, se respectă performanţele specifice ale acestora.

Art. 406. (1) Pentru clădirile cu destinaţie turistică având maxim **3** niveluri supraterane şi 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 lăţimea rampei este mai mare) şi 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 înălţimea clădirii dacă se asigură măsuri de limitare a propagării focului şi a fumului şi se prevăd scări închise corespunzătoare asigurării evacuării. Scara monumentală se poate lua în considerare la calculul evacuării persoanelor pentru maxim două niveluri succesive, cu condiţia să existe cel puţin încă o scară închisă de evacuare, în afară de scara monumentală.

Art. 408. În cazurile în care clădirile au şi niveluri subterane (subsoluri,) acestea trebuie separate de nivelurile supraterane prin planşee, rezistente la foc minimum **REI 120**.

Art. 409. Se recomandă asigurarea luminării şi 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 exceptia clădirilor înalte, foarte înalte sau cu săli aglomerate, pentru care se respecta prevederile specifice**.**

Art. 411. Rampele şi podestele scărilor sau planurilor înclinate, respectă condiţiile de la art. **57.**

Art. 412. Capacitatea (**C**) a unei unităţi 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 excepţia 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 direcţii diferite		într-o singură direcţie	
	secunde	metri	secunde	metri

I şi 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 **c**lădirile 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)** şi **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 şi semnalizarea a incendiilor în condițiile reglementărilor specifice.

Clădiri de cult

Art. 417. Clădirile de cult (catedrale, biserici, lăcaşuri, case de rugăciuni, sinagogi, temple, moschei, etc.), precum şi ansamblurile mănăstireşti, 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** şi **Tabelului 2**, sau compartimentate față de acestea**.**

Art. 419. În cadrul ansamblurilor mănăstireşti, 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 şi elemente de construcție **D-s2d0** ignifugate şi 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 şi 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 supantă (balcon) pentru maximum **30** de persoane şi a căror evacuare se poate realiza printr-o scară deschisă în parterul clădirii: se recomandă asigurarea unei ieşiri suplimentare a scării direct în exterior.

Art. 423. La clădirile de cult cu subsol, trebuie asigurat accesul separat al subsolului şi în cazul în care acesta cuprinde spaţii funcţionale necesare cultului, se pot realiza şi circulaţii interioare deschise între subsol şi parter, cu condiţia ca acestea să fie protejate împotriva propagării fumului cu ecrane **E 60** conform **art. 52** şi să aibă căi de evacuare luate în calcul pe scări închise sau exterioare, dimensionate corespunzător.

Art. 424. Utilizarea focului deschis (lumânări, candele, etc.) în clădirile de cult este admisă numai în condiţiile asigurării măsurilor specifice de prevenire a incendiilor şi, după caz, numai în locurile stabilite şi amenajate corespunzător.

Art. 425. La clădirile de cult cu capacitatea de peste **20** de persoane, uşile 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 pereţi, 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 supante, 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 direcţii diferite		într-o singura direcţie (coridor înfundat)	
	secunde	metri	secunde	metri
I şi 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 destinaţie, trebuie asigurat accesul autospecialelor de intervenţie pe cel puţin două faţade.

Clădiri de sport

Art. 429. Clădirile de sport se proiectează şi realizează în conformitate cu prevederile generale ale normativului şi ale reglementărilor specifice categoriilor în care se încadrează (de ex. din unități de invățământ, de sănătate), asigurând performanțele de comportare la foc corespunzătoare**.**

Art. 430. Amenajările şi 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 şi foarte înalte).

Tabelul nr. 37
Timpi 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 şi 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 şi dotează cu instalații de protecție împotriva incendiilor şi 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 fațadă a acestora, iar atunci când sunt săli aglomerate, pe minimum două fațade.

SECȚIUNEA III
PERFORMANȚE PROPRII UNOR AMENAJĂRI ŞI CLĂDIRI

Amenajări în aer liber

Art. 435. La proiectarea şi realizarea amenajărilor în aer liber, cum sunt cele pentru întruniri, concerte, cinematografe, spectacole, etc. (fără pereți şi acoperiş), se asigură respectarea măsurilor de securitate la incendiu stabilite pentru acestea (proprii).

Art. 436. Amenajările în aer liber se dispun față de vecinatăți la distanțele de siguranță prevăzute la **art. 22**. sau se compartimentează corespunzator. 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 funționale şi 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 şi 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 aceştia să ajungă la nivelul terenului înconjurator sau al circulațiilor carosabile adiacente**.**

(2) Timpul de evacuare, respectiv distanța maximă de parcurs de la cel mai îndepartat 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** şi **113B** la fiecare **250 m^2** şi un stingător transportabil cu performanțe de stingere pentru focare tip A şi B cu încărcătura nominală de **50 kg** la maximum **1.000 m^2**.

Art. 446. Pe căile de evacuare se asigură iluminat de siguranță potrivit reglementărilor în vigoare şi 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 amenajarilor în aer liber, se prevăd şi realizează potrivit reglementărilor de specialitate.

Campinguri, sate de vacanță

Art. 449. Proiectarea şi 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 şi anexele campingurilor (pentru comerț, alimentație publică, cluburi, discoteci, grupuri sociale, centrale şi spații tehnice, etc.), vor fi respectate atât prevederile generale cât şi 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 şi naționale, precum şi 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 m**^{2}, delimitate de circulații carosabile care să permită intervenția de stingere cel puțin pe o latură.

Art. 453. Platformele amenajate pentru campare vor fi delimitate şi marcate corespunzator.

Art. 454. Clădirile utilitare şi anexe definitive se amplasează la distanțele de siguranță stabilite la **art. 22**., considerănd 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 m^2**), 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 m^2** se prevăd cu mijloace de alarmare în caz de incendiu şi posibilități de alertare a pompierilor.

Art. 457. La incintele campingurilor cu aria de **5.000 m^2** şi mai mult, se asigură stingerea din exterior a incendiilor, prin rețele cu hidranți exteriori de incendiu sau din bazine de apă şi pompe mobile. Debitul de stingere va fi de minimum **5 l/s**, pentru o perioadă de funcționare de **60** minute.

Art. 458. Clădirile utilitare şi anexe definitive, se prevăd cu instalații de semnalizare şi 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 campiguri se prevăd servicii private pentru situații de urgență în conformitate cu prevederile reglementărilor specifice.

Art. 461. Prevederea şi realizarea instalațiilor utilitare aferente, se asigură potrivit reglementărilor tehnice de specialitate.

Clădiri montane

Art. 462. La proiectarea şi realizarea clădirilor amplasate izolat, în zone montane, la înălțime şi 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 şi dispozițiile specifice clădirilor de sănătate.

Art. 465. Clădirile montane pot fi şi de nivelul **V** de stabilitate la foc şi maximum două niveluri, dacă se asigură un sistem automat de semnalizare şi 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** şi **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** şi 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 fie 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 şi **REI 90** pentru planşee. Se admite comunicarea spațiilor tehnice cu restul clădirii printr-o uşă cu rezistență la foc de minimum **EI_1 60-C5 Sm.**

Art. 470. Clădirile montane se dotează cu mijloace de primă intervenție (stingătoare portative, transportabile şi pichete de incendiu), conform normativului şi reglementărilor tehnice de specialitate.

Art 471. (1) Clădirile montane se echipează cu instalații de detecție şi semnalizare potrivit regelementărilor specifice.

(2) Se recomandă ca indiferent de capacitatea şi numărul de persoane, să fie asigurată o rezervă de apă intangibilă de minimum **18 m^3** îngropată sau termoizolată şi încălzită la cel puțin + **4^{0}C.**

Art. 472. Încălzirea locală, cu sobe cu acumulare de căldură, este admisă în clădiri cu maximum trei niveluri, cu condiția indeplinirii măsurilor de protectie locale corespunzătoare.

Art. 473. La clădirile montane, vor fi organizate servicii private pentru situații de urgență, potrivit reglementărilor specifice. Se vor asigura două căi de acces pentru intervenție

Parcaje pentru autoturisme

Art. 474. (1) La proiectarea şi realizarea parcajelor supraterane pentru autoturisme, se asigură măsurile generale de protecție la foc prevăzute în prezentul normativ şi în reglementarea specifică.

(2) La parcajele subterane se aplică prevederile normativului de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme.

Art. 475. Spațiile pentru parcarea autoturismelor aferente clădirilor civile sau destinate publicului, sunt considerate spații sau, dupa 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 şi reglementării 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** şi planşee **REI 60**;
b) pentru nivelul II de stabilitate la incendiu prin pereți **REI/EI 120** şi planşee **REI 120**;
c) pentru nivelul I de stabilitate la incendiu prin pereți **REI/EI 180** şi planşee **REI 180**.

Art. 480. Parcajele închise alipite clădirilor de locuit şi 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 depăşească **100** de secunde (**40 m**) în două direcții şi respectiv **63** de secunde (**25 m)** într-o direcție (coridor infundat), în clădiri de nivelul **I - II** de

stabilitate la foc şi respectiv **75** şi **45** secunde (**30 m** şi **16 m**) la cele de nivelul **III** de stabilitate la foc. În clădiri de nivelul **IV** sau **V**, timpul de evacuare pană la o uşă în exterior, nu va depăşi **30** de secunde (**12 m**).

(2) Parcajele deschise şi puternic ventilate trebuie să asigure posibilităţi de evacuare a utilizatorilor în caz de incendiu, cu timp de evacuare care să nu depăşească **125** de secunde (**50 m**) în două direcţii şi respectiv **75** de secunde (**30 m)** într-o direcţie (coridor infundat), în clădiri de nivelul **I - II** de stabilitate la foc şi respectiv **100** şi **50** secunde (**40 m** şi **20 m**) la cele de nivelul **III** de stabilitate la foc. În clădiri de nivelul **IV** sau **V**, timpul de evacuare până la o uşă în exterior, nu va depăşi **30** de secunde (**12 m**).

(3) Pentru determinarea numărului de utilizatori se consideră o simultaneitate de 15% din numărul de autoturisme şi 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)**, şi parcările deschise, definite conform **art.9 lit. e_6)**, 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, şi supraterane care pot adăposti mai mult de două autoturisme se realizează potrivit dispoziţiilor reglementării specifice.

(2) Pereţii de separare dintre spaţiile de parcare şi spaţiile cu alte funcţiuni trebuie să aibă rezistenţa la foc corespunzătoare destinaţiei încăperii şi densităţii de sarcină termică, conform **tabel 10**. Golurile de comunicare funcţională din aceşti pereţi se protejează cu uşi **EI_2 –C** având rezistenţa la foc egală cu jumătate din cea a pereţilor.

Art. 484. Proiectarea şi realizarea instalaţiilor 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 performanţa de stingere **21A** şi **113B** la fiecare **10** locuri de parcare, precum şi stingătoare transportabile, recomandându-se un stingător cu performanţă de stingere pentru focar tip **A** şi **B** de minimum **50 kg** la fiecare **500 m^2.**

Art. 486. Parcajele pentru autoturisme trebuie să aibă constituite servicii private pentru situatii de urgenţă, potrivit reglementărilor specifice.

CAPITOLUL 5
PERFORMANTE COMUNE CLĂDIRILOR DE PRODUCTIE ŞI/SAU DEPOZITARE

SECȚIUNEA I
NIVELURI DE STABILITATE la foc

Risc de incendiu

Art. 487. Zonele, încăperile, compartimentele de incendiu şi clădirile independente de productie şi/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 şi 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 şi după caz asigurând măsurile de protecție la foc şi 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 şi existența pericolului de explozie sau de amestecuri explozibile de praf, este obligatorie şi se face având în vedere posibilitatea prezenței - în timpul funcționării normale şi în caz de avarie - a amestecurilor de aer cu gaze, vapori sau praf, în concentrații cu pericol de explozie.

SECȚIUNEA II
AMPLASAREA ŞI CONFORMAREA LA FOC

Amplasare

Art. 491. Clădirile de producție şi/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 şi/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 şi prevederile **art. 14**. şi **15**.

Art. 493. La clădiri independente, porțiuni, spații ori încăperi cu pericol de explozie – risc foarte mare de incendiu – se vor preciza şi delimita obligatoriu zonele de protecție până la care trebuie asigurate măsurile specifice acestora.

Conformare la foc

Art. 494. Ariile construite ale clădirilor şi compartimentelor de incendiu şi numărul de niveluri admise pentru clădiri de producţie şi/sau depozitare, sunt cele precizate în **tabelul nr. 38.**

Tabelul nr. 38
Arii construite la sol şi număr de niveluri admise pentru clădiri şi compartimente de incendiu ale clădirilor de producţie şi/sau depozitare

Categoria 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 şi compartimentele de incendiu echipate cu instalaţii automate de stingere, sau cu **50%** pentru cele prevăzute cu sisteme corespunzătoare pentru evacuarea fumului şi a gazelor fierbinţi produse în timpul incendiului, respectiv cu **25%** pentru cele echipate cu instalaţii automate de semnalizare a incendiilor. Majorările menţionate nu se cumulează.*
*2. La clădiri şi compartimente de incendiu cu două sau mai multe niveluri, se poate mări aria parterului acestora în limitele admise numai pentru clădiri parter, dacă planşeul de deasupra parterului este rezistent la foc minimum **REI 180** şi 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 condiţia luării unor măsuri speciale de protecţie care să reducă posibilităţile de propagare a incendiilor de la un nivel la altul.*

Art. 495. Nu se recomandă dispunerea încăperilor şi spaţiilor cu pericol de explozie încadrate la risc foarte mare, în subsolurile clădirilor supraterane, iar atunci când această soluţie este impusă din punct de vedere tehnic şi tehnologic, se va face numai în condiţiile separării nivelurilor prin planşee rezistente la explozie

Art. 496. În spaţiile de producţie nu se depozitează liber materiale sau produse (combustibile sau incombustibile), decât în cantităţile şi sorturile strict necesare fluxului tehnologic pentru un schimb de lucru.

Art. 497. Prin conformarea spaţiilor de producţie şi/sau depozitare se va urmări limitarea posibilităţilor de propagare a focului şi a fumului, asigurându-se dispunerea celor periculoase în zone distincte şi cu luarea măsurilor de protecţie necesare.

SECŢIUNEA III
ALCĂTUIRI CONSTRUCTIVE

Art. 498. Clădirile de producţie şi/sau depozitare se alcătuiesc corespunzător prevederilor capitolului **5** secţiunea **III** al normativului, îndeplinind performanţele minime admise.

Art. 499. Încăperile şi spaţiile închise cu aria mai mare de 36 m^2 cu risc mijlociu de incendiu, trebuie să respecte condiţiile de compartimentare din tabelul 10.

Art. 500. Plafoanele suspendate de orice fel nu sunt admise la încăperi şi spaţii închise cu risc foarte mare de incendiu cu pericol de explozie volumetrică.

Art. 501. Elementele de construcţie care delimiteaza spaţii cu pericol de explozie, vor fi **A1**, iar atunci când le separă de restul clădirii, vor fi şi rezistente la explozie.

Art. 502. Grinzile, rampele, podestele şi treptele scărilor interioare de circulaţie funcţională la platforme de lucru, fără locuri permanente de muncă, trebuie să aibă rezistenţa la foc minim **R 15.**

Art. 503. Încăperile de depozitare cu risc mijlociu, mare şi foarte mare de incendiu şi aria mai mare de **36 m^2**, se alcătuiesc şi realizează conform prevederilor **art. 69.** şi **art. 70**, precum şi a prevederilor specifice acestora şi se prevăd cu sistem de evacuare a fumului (desfumare) şi după caz, a evacuării fumului şi gazelor fierbinţi.

Art. 504. Spaţiile, încăperile şi clădirile cu pericol de explozie volumetrică, se alcătuiesc potrivit prevederilor de la **art. 74.** până la **art. 83.** din prezentul normativ şi a reglementărilor tehnice specifice.

SECȚIUNEA IV
LIMITAREA PROPAGĂRII FOCULUI ŞI A FUMULUI

Art. 505. Elementele de construcții utilizate pentru împiedicarea propagării focului şi a fumului vor fi de tipul celor stabilite în **Cap.2** secțiunea **IV** şi **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 m^2** 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 şi 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 şi/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 acelaşi risc de incendiu (foarte mare sau mare), golurile de circulație din aceşti pereți se protejează cu uşi 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 acelaşi risc de incendiu, care prin însumarea ariilor au mai puțin de **400 m^2**.

Art. 508. (1). în pereții de separare a caselor de scări şi a ascensoarelor, față de încăperi sau grupuri de încăperi de risc mare de incendiu cu aria mai mare de **400 m^2**, golurile de circulație se protejează cu uşi rezistente la foc **EI 45- C5 Sm.**

(2) Atunci când pereții de separare a caselor de scări şi 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 şi planşeele de separare a anexelor tehnico-sociale, laboratoarelor şi atelierelor anexă față de încăperile şi spațiile cu riscuri foarte mari de incendiu, trebuie să fie rezistente şi 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 şi anexele tehnico-sociale, laboratoarele şi atelierele anexa ale acestora (cu excepția grupurilor sanitare), trebuie sa fie cu rezistența la foc de minimum **REI/EI 120**. Golurile de comunicare din aceşti pereți se protejează cu uşi rezistente la foc cel puțin **EI 45-C5 Sm**, echipate cu dispozitive de autoînchidere sau închidere automată în caz de incendiu.

(2) Planşeele 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 (maiştri, supraveghetori, conducere, etc), cu elemente **A1** sau **A2-s1d0** şi care pot avea ferestre cu geamuri spre spațiul de producție.

Art. 512. Pentru limitarea propagării focului şi a fumului în spațiile închise (camerele) cu arii libere (fără pereți interiori) mai mari de **10.400 m^2**, de risc mare sau foarte mare de incendiu, sub tavanul (intradosul planseului) acestora se prevăd sisteme de evacuare a fumului şi gazelor fierbinți.

SECȚIUNEA V
CĂI DE EVACUARE ÎN CAZ DE INCENDIU

Art. 513. (1) Clădirile de producție şi/sau depozitare vor avea asigurate căi de evacuare în caz de incendiu în număr suficient, corespunzător dispuse, alcătuite şi dimensionate, potrivit prevederilor **Cap 2** secțiunea **VI** şi 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 şi/sau depozitare, pot fi considerate căi de evacuare şi 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 şi 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 şi separate între ele prin pereți rezistenți la foc minimum **EI 60**, iar golurile de circulație din aceştia sunt protejate cu elemente de închidere **EI$_1$ 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 acelaşi risc de incendiu şi nu constituie singura lor posibilitate de evacuare.

Art. 515. Se admite ca evacuarea persoanelor din birourile destinate celor care conduc nemijlocit producția (maiştri, 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 şi/sau depozitare, se protejează prin:

a) uşi 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) uşi rezistente la foc minimum **EI_1 45-C3 Sm**, atunci când accesul la scară se face din spaţii închise (încăperi) cu risc mare de incendiu;

c) încăperi tampon ventilate în suprapresiune având uşile rezistente la foc minim **EI_1 45-C3 Sm**, atunci când accesul la scară se face din spaţii închise (încăperi) cu pericol de explozie volumetrică (risc foarte mare de incendiu);

d) uşi rezistente la foc minimum **EI_1 90-C3 Sm** sau încăperi tampon cu uşile **EI_1 45-C3 Sm,** atunci când spaţiile închise (încăperile) sunt de depozitare a materialelor sau substanţelor 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 producţie şi/sau depozitare se protejează cu:

a) uşi pline, atunci când accesul se realizează din spaţii de producţie şi/sau depozitare închise (camere) cu risc mijlociu sau mic de incendiu;

b) uşi rezistente la foc minimum **EI_1 45- C3**, atunci când accesul se realizează din spaţii de producţie şi/sau depozitare închise (camere) cu risc mare de incendiu;

c) încăperi tampon ventilate în suprapresiune şi prevăzute cu uşi **EI_1 45- C3 Sm**, atunci când accesul se realizează din spaţii de producţie şi/sau depozitare închise (camere) cu pericol de explozie volumetrică (risc foarte mare de incendiu);

d) uşi rezistente la foc **EI_1 90-C3 Sm** sau încăperi tampon prevăzute cu uşi rezistente la foc **EI_1 45-C3 Sm**, atunci când accesul se realizează din spaţii închise (camere) de depozitare a materialelor sau substanţelor combustibile cu densitatea sarcinii termice mai mare de **1680 Mj/mp**.

(2) Uşile de protecţie 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 producţie şi/sau depozitare, în urmatoarele 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 şi în total numărul acestora nu depăşeşte **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 şi în total, numărul acestora nu depăşeşte **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 şi podestele scărilor de evacuare interioare deschise menţionate la art. **517**., trebuie să îndeplinească condiţiile de comportare la foc stabilite la art. **57**.

(2) În clădiri de producţie 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 maşini, utilaje, pasarele, platforme deschise, planşee cu goluri neprotejate, etc. - care nu constituie locuri permanente (fixe) de lucru, grinzile şi podestele acestor scări deschise de acces sunt cu rezistenţa la foc de minimum **R 15.**

Art. 520. (1) În clădirile de producţie şi/sau depozitare, rampele scărilor aferente subsolului vor fi separate de rampele scărilor supraterane, inclusiv de parterul clădirii, prin elemente de construcţie

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 şi cele supraterane la nivelul parterului, se protejează cu elemente de închidere **EI_1-C5 Sm** cu rezistența la foc egală cu jumătate din cea a pereților casei de scară.

(3) Fac excepție prevederile de la **alin. (2)** accesele strict funcționale la subsolurile tehnice, precum şi cazurile în care subsolul nu este separat de construcția supraterană prin planşeu plin, rezistent la foc.

Art. 521. Pentru evacuarea persoanelor din locurile permanente de lucru ale platformelor supraterane de producție şi/sau depozitare deschise (fără închideri perimetrale), inclusiv a încăperilor de lucru amenajate pe acestea, se vor asigura, indiferent de numărul de niveluri şi categoria de risc de incendiu, scări închise sau deschise de evacuare, amplasate, alcătuite şi realizate conform prevederilor normativului.

Art. 522. Scările exterioare deschise de evacuare, se amplasează şi 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 contrucțiile 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 şi/sau depozitare

Clădiri de producție şi/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 şi/sau depozitare, sunt conform **tabel nr. 40**.

Tabelul nr. 40.

Timp (lungime) de evacuare la clădiri de producție

Clădiri de producție şi/sau depozitare	**Timp de evacuare (lungime căi de evacuare)**

Riscul de incendiu	Nivelul de stabilitate la foc	In două direcţii diferite				O singură direcţie (coridor înfundat)	
		Pentru parterul clădirii		Pentru etaje sau subsoluri		Pentru parter, etaje şi 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 situaţiile în care la fiecare nivel al clădirii se pot afla simultan maximum 10 persoane, indiferent de riscul de incendiu şi nivelul de stabilitate la foc al clădirii.

SECŢIUNEA VI
INSTALAŢII UTILITARE AFERENTE CLĂDIRILOR

Art. 526. (1) Echiparea, proiectarea şi realizarea instalaţiilor utilitare aferente construcţiilor de producţie şi/sau depozitare, vor fi corespunzătoare riscurilor de incendiu din spaţiile respective, asigurând nivelurile de performanţă admise**.**

(2) Este interzisă utilizarea sistemelor şi instalaţiilor cu foc deschis în încăperile, spaţiile şi construcţiile cu pericol de incendiu sau explozie**.**

(3) Spaţiile şi încăperile în care se degaja gaze, vapori, praf sau pulberi (substanţe) combustibile, vor avea asigurată evacuarea acestora pe masura degajării lor, astfel încât să nu conducă la formarea unor concentraţii cu pericol de explozie**.**

(4) Sistemele şi instalaţiile de ventilare ale încăperilor şi spaţiilor în care se utilizează, manipulează sau prelucrează substanţe inflamabile, precum şi ale depozitelor cu aria mai mare de **36 m^2** pentru materiale sau substanţe combustibile, vor fi independente de alte sisteme sau instalaţii de ventilare ale clădirii.

SECŢIUNEA VII
CĂI DE ACCES, INTERVENŢIE ŞI SALVARE

Art. 527. Clădirile de producţie şi/sau de depozitare trebuie să fie accesibile autospecialelor de intervenţie pe cel puţin două laturi/faţade. Fac excepţie clădirile cu aria desfasurată de maximum de **500 m^2** , la care accesul de intervenţie poate fi pe o singură latura/faţadă.

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 şi la sursele de alimentare cu apă.

Art. 529. Căile de circulație interioară stabilite pentru intervenție în caz de incendiu vor fi alcătuite, echipate şi marcate corespunzator, astfel încât să fie uşor de recunoscut de către personalul de intervenție.

SECȚIUNEA VIII
DOTAREA CU MIJLOACE TEHNICE DE STINGERE A INCENDIILOR ŞI SERVICIUL PENTRU SITUAȚII DE URGENȚĂ

Art. 530. (1) Clădirile de producție şi/sau depozitare se dotează cu mijloace tehnice de stingere a incendiilor corespunzătoare riscurilor de incendiu din încăperile şi spațiile respective.

(2) Se prevăd stingătoare portative, prevăzându-se, un stingător portativ cu performanța de stingere **21A** şi **113B** la maximum **150 m^2** arie desfaşurată la spațiile cu risc foarte mare (pericol de explozie volumertică) sau cu risc mare şi respectiv la maximum **200 m^2** la spațiile cu risc mijlociu sau mic, dar minimum două stingătoare pe fiecare nivel al clădirii.

Art. 531. În încăperile şi spațiile cu aria desfăşurată mai mare de **500 m^2** şi în care se pot afla lichide combustibile se prevăd şi stingatoare transportabile cu performanță de stingere pentru focar tip A şi B, recomandându-se un stingator de minimum **50 kg** la fiecare **500 m^2**.

Art. 532. În spațiile şi încăperile închise pentru parcarea autovehiculelor se recomandă asigurarea a minimum un stingător portativ cu performanța de stingere **21A** şi **113B** la fiecare **10** locuri de parcare, precum şi stingătoare transportabile cu performanță de stingere pentru focar tip A şi B recomandându-se un stingator de minimum **50 kg** la fiecare **500 m^2**.

Art. 533. Suplimentar față mijloacele tehnice de stingere precizate de la **art. 529** la **531**., spațiile, încăperile, compartimentele şi clădirile de producție şi/sau depozitare se dotează, după caz, cu lăzi cu nisip, panouri pentru incendiu, etc., în funcție de substanțele utilizate şi condițiile specifice.

Art. 534. Mijloacele tehnice de stingere cu care se echipează şi dotează clădirile de producție şi/sau depozitare vor fi astfel dispuse încât să fie uşor accesibile personalului în caz de incendiu.

Art. 535. Clădirile sau grupurile de clădiri de producție şi/sau depozitare vor avea constituite servicii pentru situații de urgență atunci când aria desfaşurată totală este mai mare de **5.000 m^2** şi spațiile cu risc mare şi foarte mare de incendiu reprezintă peste **50%** din aria totală. Beneficiarii pot stabili constituirea serviciului pentru situații de urgență şi la arii desfăşurate mai mici. Organizarea, echiparea şi dotarea serviciului pentru situații de urgență, se stabilesc potrivit reglementărilor tehnice în funcție de riscul de incendiu şi vulnerabilitate, precum şi de nivelul de echipare cu instalații de semnalizare şi stingere al clădirii**.**

Art. 536. Nivelul de dotare şi încadrare cu personal al serviciului pentru situaţii de urgenţă precum şi categoria acestuia se stabilesc în funcţie de periculozitate, amplasare, vulnerabilitatea la incendiu şi efectele unui eventual incendiu, având în vedere şi scenariile de securitate la incendiu conform reglementărilor tehnice specifice.

CAPITOLUL 6
PERFORMANŢE SPECIFICE CLĂDIRILOR DE PRODUCŢIE ŞI/SAU DEPOZITARE

SECŢIUNEA I
PERFORMANŢE ALE TIPURILOR DE CLĂDIRI DE PRODUCŢIE ŞI/SAU DEPOZITARE

Art. 537. Clădirile, spaţiile şi încăperile de producţie vor avea stabilite şi precizate riscurile de incendiu. La cele de depozitare vor fi precizate riscurile de incendiu şi clasele de periculozitate, stabilite conform normativului.

Art. 538. Clădirile de producţie şi/sau depozitare pot fi de nivelul **I … V** de stabilitate la foc, în condiţiile respectării corelaţiei dintre nivelul de stabilitate, categoria de risc de incendiu, numărul de niveluri şi aria compartimentului de incendiu, conform **tabel 38**, precum şi a condiţiilor de protecţie corespunzătoare.

Art. 539. În cazurile în care se utilizează lichide combustibile în cantităţi mai mari decât cele prevăzute în normativ, se iau măsuri tehnice suplimentare, corespunzător reglementărilor specifice acestora.

Art. 540. Clădirile de producţie şi/sau depozitare pot fi amplasate independent, grupate ori comasate cu alte clădiri de producţie şi/sau depozitare în limitele compartimentelor de incendiu admise şi în condiţiile stabilite în normativ.

Art. 541. Clădirile şi spaţiile de producţie şi/sau depozitare, se recomandă să nu se grupeze sau comaseze cu clădiri civile, în limitele aceluiaşi compartiment de incendiu, fiind obligatorie separarea lor cu pereţi şi planşee rezistente la foc conform prevederilor **tabelului 10**.

Art. 542. De regulă, clădirile de producţie şi/sau depozitare vor constitui un compartiment de incendiu distinct.

Art. 543. Clădirile de producţie şi/sau depozitare care nu sunt monobloc sau blindate, se amplasează faţă de alte clădiri învecinate la distanţele de siguranţă prevăzute în **art. 22**., sau se compartimentează prin pereţi rezistenţi la foc funcţie de densitatea sarcinii termice.

Art. 544. Prin conformarea clădirilor de producţie şi/sau depozitare se va urmări dispunerea spaţiilor cu mare sau foarte mare de incendiu pe cât posibil, în zone distincte şi asigurarea de măsuri de protecţie 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 periclitate de vecinătăţi.

Art. 545 (1) Intre porţiunile de clădiri independente funcţional dar comasate în cadrul unui compartiment de incendiu, se prevăd elemente despărţitoare (pereţi, planşee) **A1** sau **A2-s1d0** cu rezistenţa la foc determinată în funcţie de densitatea sarcinii termice cea mai mare a spaţiilor adiacente, fără a fi mai mică de **EI/REI 90.**

(2) Atunci când separă încăperi sau spaţii cu pericol de explozie volumetrică elementele despărţitoare respective vor fi şi rezistente la explozie.

Art. 546. (1) Încăperile de depozitare a materialelor şi substanţelor combustibile cu riscuri mijlocii, mari sau foarte mari de incendiu cu aria mai mare de **36 m^2**, se compartimentează faţă de restul clădirii conform **art. 69** şi **art.70.**

(2) Este obligatorie asigurarea evacuării fumului în caz de incendiu (desfumare) la clădirile, compartimentele şi încăperile de producţie sau de depozitare cu riscuri mijlocii, mari sau foarte mari de incendiu, precum şi la clădirile monobloc sau blindate. Fac excepţie încăperile de producţie şi/sau depozitare (delimitate de pereţi), cu aria mai mică de **36,00 m^2.**

(3) Casele de scări închise, care asigură evacuarea utilizatorilor a mai mult de un nivel (suprateran sau subteran) şi 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 şi nu au ferestre spre exterior), vor avea asigurate posibilităţi de evacuare a fumului (desfumare) sau ventilare în suprapresiune.

Art. 547. Atunci când clădirile de depozitare au spaţii fără pereţi despărţitori interiori cu arii mai mari de **10.400 m^2** cu risc mijlociu, mare sau foarte mare de incendiu, pentru limitarea propagării incendiilor se asigură sisteme de evacuare a fumului şi gazelor fierbinţi**,** realizate conform prevederilor specifice.

Art. 548. În clădirile de producţie şi/sau depozitare obişnuite vor fi asigurate căi de evacuare a persoanelor corespunzător distribuite, alcătuite, realizate şi dimensionate, în conformitate cu prevederile Cap. 5 secţiunea V. şi **art. 513** până la **art.525**. La depozitele fără locuri permanente de lucru, nu este obligatorie asigurarea căilor de evacuare în caz de incediu.

Art. 549. Clădirile de producţie şi/sau depozitare obişnuite se echipează cu instalaţii de semnalizare şi stingere a incendiilor, potrivit prevederilor reglementărilor tehnice specifice.

Art. 550. Pentru intervenţie în caz de incendiu, clădirile obişnuite de producţie şi/sau depozitare, vor avea asigurate căi exterioare de acces şi circulaţie pentru autospeciale de intervenţie, pe cel puţin două faţade. Fac excepţie clădirile cu aria desfasurată de maximum **500 m^2**, la care accesul este permis pe o singură faţadă.

Art. 551. Dotarea clădirilor şi instalaţiilor cu mijloace tehnice de stingere în caz de incendiu şi constituirea serviciului pentru situaţii de urgenţă, se asigură conform prevederilor de la **art. 530** până la **art. 536.**

Clădiri de producţie şi/sau depozitare monobloc

Art. 552. (1) Este considerată clădire monobloc, clădirea de producţie şi/sau depozitare care are aria construită (Ac) mai mare de **20.000 m^2** şi lăţimea 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 desfăşoară activităţi diferite şi la fiecare compartiment de incendiu se asigură diferenţiat condiţiile de securitate la incendiu specifice.

(3) Clădirile de producţie şi/sau depozitare monobloc trebuie să îndeplinească condiţiile de încadrare în nivelurile **I** sau **II** de stabilitate la incendiu şi condiţiile de performanţă la incendiu generale, comune şi specifice acestora, conform prevederilor codului şi reglementărilor tehnice aplicabile.

(4) Clădirile de producţie şi/sau depozitare monobloc vor îndeplini condiţiile de conformare şi corelare stabilite în **tabelul 38.**

(5) Clădirile de producţie şi/sau depozitare monobloc se amplasează independent faţă de alte clădiri învecinate, cel puţin la distanţele de siguranţă normate în **art.22** şi **tabel 2**, majorate cu **100%.**

(6) Porţiunile de clădire monobloc cu risc **mare** sau **foarte mare** de incendiu se dispun în zone distincte, de preferinţă adiacent închiderilor perimetrale ale clădirii şi pe cât posibil grupate.

Art. 553. (1) În clădirile de producţie şi/sau depozitare monobloc, spaţiile şi compartimentele de incendiu cu riscuri **mijlocii**, **mari** sau **foarte mari** de incendiu se prevăd cu sisteme de evacuare a fumului (desfumare) şi după caz de evacuare a fumului şi gazelor fierbinţi, prin tiraj natural-organizat sau tiraj mecanic, realizate conform prevederilor codului şi reglementărilor tehnice aplicabile.

(2) Clădirile de producţie şi/sau depozitare monobloc, vor avea asigurate căi de evacuare a utilizatorilor în număr corespunzător, dimensionate, distribuite, alcătuite şi realizate potrivit prevederilor normativului, **Cap.2 Secţiunea V.**

(3) Clădirile de producţie şi depozitare monobloc se prevăd obligatoriu cu instalaţii automate de semnalizare a incendiilor şi instalaţii de stingere a incendiilor conform reglementărilor tehnice în vigoare.

Art. 554. (1) Pentru intervenţia din exterior în caz de incendiu, clădirile de producţie şi/sau depozitare monobloc vor avea asigurat accesul autospecialelor de intervenţie cel puţin la două faţade.

(2) Clădirile monobloc de producţie şi depozitare cu riscuri **mijlocii**, **mari** sau **foarte mari** de incendiu vor avea constituite şi organizate servicii pentru situaţii de urgenţă, dotate şi încadrate cu personal conform prevederilor reglementărilor de specialitate.

Clădiri de producţie şi/sau depozitare blindate

Art.555. (1) Clădiri de producţie şi/sau depozitare blindate sunt considerate acele clădiri în care activitatea se desfăşoară numai la lumină artificială (clădiri cu acoperiş şi pereţi de închidere

perimetrală plini, în care se prevăd numai goluri psihologice şi uşi de acces). Sunt considerate blindate şi încăperile fără lumină naturală care au aria construită (Ac) mai mare de **700 m².**

(2) Clădirile şi încăperile de producţie şi/sau depozitare blindate se alcătuiesc şi se realizează în conformitate cu prevederile normativului, îndeplinind condiţiile de conformare şi corelare stabilite în **tabelul 38.**

Art. 556. În clădirile şi încăperile de producţie şi/sau depozitare blindate, spaţiile şi 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 intervenţie în clădirea ori încăperea de producţie şi/sau depozitare blindată, se asigură prin circulaţiile funcţionale ale clădirii şi prin panouri de acces prevăzute în pereţii plini de închidere perimetrală (exteriori), panouri dispuse la maximum 60 m unul de altul, uşor demontabile din exterior şi marcate vizibil pentru a fi uşor de recunoscut în caz de incendiu.

(2) Clădirile de producţie şi/sau depozitare blindate cu riscuri mijlocii, mari sau foarte mari de incendiu vor avea constituite şi organizate servicii pentru situaţii de urgenţă, dotate şi încadrate cu personal conform prevederilor reglementărilor de specialitate.

SECŢIUNEA II
PERFORMANŢE ALE CLĂDIRILOR DE DEPOZITARE

Prevederi comune

Art. 558. Clădirile de depozitare şi, depozitele de materiale şi substanţe, vor avea stabilite riscuri de incendiu, conform **art. 14** şi clase de periculozitate a materialelor şi substanţelor respective, conform **tabelului nr. 41.**

(2) La realizarea depozitelor aferente clădirilor civile, se respectă prevederile specifice acestor clădiri.

(3) Este admisă depozitarea diferitelor materiale şi substanţe în aceeaşi încăpere, dacă amestecul lor sau al vaporilor respectivi nu prezintă pericol de autoaprindere sau explozie, iar în caz de incendiu se pot utiliza aceleaşi produse de stingere.

Art. 559. Depozitele de materiale şi substanţe pot fi amplasate independent, grupate sau comasate atunci când sunt în clădiri închise şi amplasate numai independent atunci când sunt depozite deschise.

Art. 560. Depozitele de materiale şi substanţe combustibile se amplasează în zone astfel situate încât, pe cât posibil, direcţia vântului dominant să nu fie spre clădirile vecine, iar când acest lucru nu este posibil sau justificat tehnic, se iau măsuri de protecţie 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 sa nu fie posibilă deversarea sau scurgerea lichidelor şi 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 şi măsuri de protecție față de cursuri de apă, lacuri, iazuri, balți, etc. situate în vecinatate.

Art. 562. Depozitarea materialelor şi substanțelor combustibile se realizează în funcție de caracteristicile fizico-chimice ale acestora astfel încât să nu genereze incendiu şi să poată fi stinse cu aceleaşi 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 şi 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 încalzire şi 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 şi planşee **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 şi substanțele combustibile se pot pastra în spațiile şi încăperile de producție, numai în cantitățile minime necesare fluxului tehnologic, precizate prin tema de proiectare.Depozitarea materialelor şi produselor combustibile în cantități mai mari se realizează în încăperi proprii, alcătuite, realizate şi 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 şi încăperile de depozitare a produselor şi materialelor, se realizează având în vedere categoria de risc de incendiu şi clasa de periculozitate a acestora, determinată în funcție de aportul pe care-l pot aduce materialele şi produsele la apariția şi dezvoltarea incendiilor, conform **tabel 41**.

Tabelul nr. 41.
Clasificarea materialelor şi produselor depozitate (după clasa de periculozitate)

Clasa de periculozitate	Caracteristicile materialelor şi produselor	Felul ambalajului	Exemple
P.1. Fără periculozitate	Materiale incombustibile care nu pot da naştere la reacţii periculoase	Fără ambalaje (în vrac) sau în ambalaje incombustibile	Minereuri, produse şi piese metalice (inerte) ciment, nisip, beton, materiale de construcţii refractare, fructe, legume, carne; conserve în cutii metalice sau borcane; lichide incombustibile (inerte) îmbuteliate, etc.
P.2. Cu periculozitate redusă	A. Materiale din clasa P1	în ambalaje cu combustibilitate redusă menţionate în	Minereuri şi 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 lădiţe combustibile ori pe palete de lemn, etc.
	B. Materiale care se aprind greu, au viteză redusă de ardere şi nu au putere calorica mare	Neambalate în ambalaje menţionate în coloana 3	Aparate electrice; obiecte executate din bachelită şi raşini fenolice; melamină; piei brute; baloţi de lână (spalată şi uscată); zahar brut şi cereale în vrac sau în saci; produse de panificaţie; tutun în butoaie.
	C. Lichide incombustibile inerte	în ambalaje combustibile	Lapte; apă minerală în butelii din plastic, cutii carton, etc.
P.3. Cu periculozitate medie	A. Materiale din clasele P1 şi P2	Ambalate în cutii de carton	—

Clasa de periculozitate	Caracteristicile materialelor şi produselor	Felul ambalajului	Exemple
	B. Materiale cu combustibilitate medie (care nu se încadrează în clasele P4 şi P5) şi 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) şi obiecte maşive 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.) şi fibre artificiale cu combustibilitate redusă (poliamidice, poliesterice, poliacrilice şi polivinilice); țesături şi confecții executate din asemenea fibre; fibre vegetale toarse gros; saltele şi perne (fără) buret de cauciuc sau materiale plastice); articole din piele; negru de fum (ambalat în saci sau granulat); amidon; fainã de cereale; zahăr cristalizat, paste fainoase şi alte articole de băcănie – ambalate în pungi; tutun, ceai, legume uscate; grasimi, etc.
	C. Lichide combustibile cu temperatura de inflamabilitate mai mare de 100^0C	în ambalaje incombustibile care pot fi introduse în cutii de carton	Vopsele de ulei în cutii, borcane, butoaie şi similare; produse farmaceutice combustibile în cutii, bidoane, damigene, sticle etc.; lubrefianți şi glicoli în butoaie sau bidoane; uleiuri vegetale în butoaie, sau sticle etc
P.4. Cu periculozitate mare	A. Materiale şi produse din clasele P1 –P3	În ambalaje din materiale plastice spongioase	–

Clasa de periculozitate	Caracteristicile materialelor şi 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 şi talaş; fibre vegetale (in, cânepa, bumbac); fibre artificiale cu $P_c \geq 27,3$ MJ/kg; confecţii executate din asemenea fibre, saltele şi 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 şi obiecte connfecţionate din acestea (alt fel carton; hârtie, cărţi, papetarie, cauciuc brut sau prelucrat; materiale plastice şi obiecte confecţionate din acestea (alt fel decât sub forma de fibre) care nu sunt menţionate la clasa P3
	C. Materiale şi produse incombustibile care pot suferi deteriorări importante în urma acţiunii temperaturilor înalte, a apei sau gazelor corozive.	Indiferent de natura ambalaje-lor	Aparatură electrică şi electronică având relee şi contacte sensibile necapsulate; tuburi electronice; utilaje şi aparate de înaltă precizie; bijuterii; medicamente şi produse cosmetice; etc.
	D. Materiale şi produse care sub efectul temperaturii degajă cantităţi importante de gaze corozive	Indiferent de natura ambalaje-lor	Policlorura de vinil, teflon şi răşini epoxidice; acid clorhidric; clorura de var; etc.

Clasa de periculozitate	Caracteristicile materialelor şi produselor	Felul ambalajului	Exemple
	E. Lichide combustibile din clasa P3	în ambalaje combusti-bile	Lichide ambalate în bidoane din carton sau în bidoane sau canistre din materiale plastice
	F. Lichide combustibile cu temperaturi de imflamabilitate între 50 -100^{0}C	în ambalaje incombustibile care pot fi introduse în cutii de carton.	Carburanţi Diesel; motorină; păcură; smoală; uleiuri pentru acţionări hidraulice şi de ungere; uleiuri minerale; cerneală tipografică; etc.
P.5. cu periculozitate 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 şocurilor de detonaţie. 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 acetil, benoil, zinc); chibrituri de fosfor alb; muniţie explozivă sau incendiară, exploziv; corpuri pentru artificii, rachete; etc.
	B. Materiale care la contac-tul cu alte materiale pot da naştere la reacţii 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; deşeuri de cauciuc sau lână; făină de lucernă, de peste; fosfor alb;

Clasa de periculozitate	Caracteristicile materialelor şi produselor	Felul ambalajului	Exemple
			îngraşăminte organice umede; mangal; seminţe de in, etc.
	D. Substanţe oxidante capabile să iniţieze 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 efec-tul căldurii degajă cantităti mari de gaze combustibile sau toxice.	Indiferent de modul de ambalare	Acrilonitril; alcaloizi; amine; acetona; anilina; cloroform; clorura de metil; esteri; iod; iodaţi; 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 conţinut mai mare de 30I (masa de magneziu); potasiu metalic, sodiu metalic; plutoniu, titan, uraniu, zinc pulverulent.
	G. Recipienţi cu gaze comprimate	Indiferent de modul de ambalare	Recipienţi ficşi sau transporabili cu gaze sub presiune; recipienţi de tip “Spray”etc.
	H. Substanţe sau materiale solide care au o putere calorifică mai mare de 33,6 MJ/kg sau caracterizate printr-o ardere deosebit de	Indiferent de modul de ambalare	Celuloid şi obiecte din celuloid; peliculă pe bază de nitroceluloza; peroxilina; bicromat de sodiu; cloraţi (de calciu, potasiu, bariu etc.); permanganat de sodiu, calciu sau zinc; proxizi de potasiu,

Clasa de periculozitate	Caracteristicile materialelor şi produselor	Felul ambalajului	Exemple
	intensă. Lichide combustibile cu temperatura de inflamabilitate mai mică de 55^0C. 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_I (^{0}C)	Sub 28^0C	De la 28^0C ÷ 55^0C	De la 55^0C sub 100^0C	100^0 şi peste 100^0C
Clasa de combustibilitate a lichidelor	L I	L II	L III	LIV

Art. 571. În funcție de capacitatea de depozitare şi clasa de periculozitate 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	până la 10	până 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 m^3 de lichid combustibil din clasele L I – L II se echivalează cu 5 m^3 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 acelaşi nivel cu el sau la o adâncime mai mică decât jumatate din înălțimea rezervoarelor,

precum şi 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 jumatate din înălțimea acestora, iar nivelul maximum posibil al lichidului combustibil nu se găseste mai sus de **2,00 m** față de cota terenului înconjurator;

c) îngropate, când partea superioară a rezervoarelor este cu cel puțin **0,20 m** mai jos decât cota terenului înconjurator.

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 şi 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**. şi asigurarea măsurilor de protecție specifice prevăzute în normativ şi reglementările tehnice specifice, astfel încât să se asigure limitarea propagării incendiilor şi condițiile stingerii cu operativitate.

Art. 574.. Depozitarea lichidelor cu temperatura de inflamabilitate a vaporilor sub **28^{0}C**, în cantități mai mari de **2,00 m^3** şi stocate în recipiente şi ambalaje, se recomandă să se realizeze în clădiri supraterane.

Depozite închise

Art. 575. Clădirile închise pentru depozite de materiale şi produse, denumite depozite închise, pot fi de nivelul **I … V** de stabilitate la foc în funcție de categoria de risc şi clasa de periculozitate stabilită conform **tabelului 41**, cu condiția respectării corelației admise în **tabelul 38**, între nivelul de stabilitate la foc, numărul de niveluri şi aria construită a compartimentului de incendiu, precum şi 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 m^2**.

Art. 577. Clădirile închise de depozitare etajate, trebuie realizate cu planşee 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 şi nivelurile de performanță stabilite în reglementările tehnice de specialitate corespunzător densității sarcinii termice şi 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 şi/sau substanțelor combustibile din clasa **P4** şi **P5** de periculozitate, cu aria desfăşurată mai mare de **36 m^2** 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, planşee), se protejează cu elemente corespunzătoare rezistente la foc **EI_1-C3 S_m** în funcție de tipul elementului străpuns (perete, planşeu) dar minum jumătate din performanța de rezistență la foc a elementului de separare.

Art. 580. Încăperile de depozitare a materialelor şi/sau substanțelor combustibile din clasele **P2** şi **P3** de periculozitate, cu aria desfăşurată mai mare de **36 m^2** 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, planşee), se protejează cu elemente corespunzătoare rezistente la foc **EI_1-C3 S_m** în funcție de tipul elementului străpuns (perete, planşeu) dar minum jumătate din performanța de rezistență la foc a elementului de separare.

Art. 581. Încăperile de depozitare a materialelor şi/sau substanțelor din clasa **P1** de periculozitate, se separă de restul clădirii cu pereți şi după caz planşee **A1,** iar golurile de circulație sau funcționale din aceştia se protejează cu elemente de închidere incombustibile.

Art. 582. (1) Stocurile tampon de materiale şi produse combustibile din clasele de periculozitate de **P4** şi **P5**, care nu fac parte din fluxul tehnologic aferent unui schimb, cu aria desfăşurată mai mare de **36 m^2**, se separă de restul clădirii în conformitate cu prevederile **art. 579**. Golurile de circulație sau funcționale necesare, din elementele de separare (pereți, planşee), se protejează cu elemente corespunzătoare rezistente la foc **EI_1-C3 S_m** în funcție de tipul elementului străpuns (perete, planşeu) dar minum jumătate din performanța de rezistență la foc a elementului de separare.

(2) Stocurile tampon de materiale şi produse combustibile din clasele de periculozitate de **P2** şi **P3**, care nu fac parte din fluxul tehnologic aferent unui schimb, cu aria desfăşurată mai mare de **36 m^2**, se separă de restul clădirii în conformitate cu prevederile **art. 580**. Golurile de circulație sau funcționale necesare, din elementele de separare (pereți, planşee), se protejează cu elemente corespunzătoare rezistente la foc **EI_1-C3 S_m** în funcție de tipul elementului străpuns (perete, planşeu) dar minum jumătate din performanța de rezistență la foc a elementului de separare.

(3) Pentru clasa de periculozitate **P1**, separarea se poate realiza cu pereți şi planşee **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 periculozitate **P3, P4** şi **P5**, nu sunt admise spații libere, pentru finisarea, încercarea sau repararea produselor depozitate, precum şi pentru distribuirea lichidelor combustibile.

(2) Spațiile de la **alin. (1)** se amenajează în încăperi proprii, separate față de cele de depozitare prin pereți şi după caz, planşee, rezistente la foc conform prevederilor **tabelului nr. 10.**

Art. 584. (1) Spațiile pentru recepție-expediție, birouri, pentru încărcarea, finisarea sau repararea produselor depozitate, precum şi pentru distribuirea lichidelor combustibile, se separă față de încăperile de depozitare a materialelor şi substanțelor combustibile din clasele de periculozitate **P3, P4** şi respectiv **P5**, prin pereți şi planşee, respectiv rezistenți la foc conform **tabelului 10**.

(2) Golurile de circulație sau funcționale necesare, din elementele de separare (pereți, planşee), se protejează cu elemente corespunzătoare rezistente la foc **EI_1-C3 S_m** în funcție de tipul

elementului străpuns (perete, planşeu) dar minum jumătate din performanţa de rezistenţă la foc a elementului de separare.

Art. 585. În cazuri bine justificate tehnic, în pereţii de separare a birourilor şi spăaţiilor de recepţie-expediţie faţă de depozite **P3, P4** sau **P5**, se admit ferestre fixe rezistente la foc minimum **E 30** minute sau ferestre obişnuite, dacă sunt protejate cu obloane rezistente la foc minimum **E 30-C5 Sm**.

Art. 586. (1) Fac excepţie de la prevederile **art. 584**. şi **585**. spaţiile de recepţie-expediţie ale depozitelor din clasele de periculozitate **P3, P4** şi **P5**, la care se asigură aceleaşi măsuri de securitate la incendiu ca la încăperile de depozitare aferente, situaţii în care nu mai este obligatorie separarea de depozit.

(2) De asemenea, la depozitele cu clasa **P1** şi **P2** de periculozitate a materialelor şi substanţelor depozitate, nu este obligatorie separarea spaţiilor de recepţie-expediţie şi a birourilor.

Art. 587. Clădirile supraterane închise pentru depozitarea lichidelor combustibile se realizează din materiale şi elemente de construcţie **A1**, rezistente la foc corespunzător normativului şi a reglementărilor de specialitate, asigurându-se compartimentarea rezistentă la foc şi dupa caz antiex a încăperilor de depozitare cu capacitatea de maximum **50 m^3** lichide din clasele **L I** sau **L II** (respectiv echivalentul acestora pentru **L III** şi **L IV**).

Art. 588. (1) Încăperile pentru depozitarea a maximum **10 m^3** combustibil lichid necesar consumului funcţional al instalaţiilor utilitare aferente clădirii (centrala termica, grup electrogen centrale de încălzire cu aer cald etc.), precum şi a celor aferente funcţionării unor echipamente (ascensoare, platforme, etc.) se separă de restul clădirii prin pereţi şi planşee **A1** cu rezistenţa la foc de minimum **REI 120**.

(2) Golurile strict funcţionale de acces, realizate în elementele respective, se protejează cu uşi rezistente la foc **EI$_2$60-C3 S$_m$** sau cu încăperi tampon echipate cu uşi **EI$_2$30-C3 S$_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** şi prevăzut cu parapet (prag) cu înălţimea astfel stabilită încât să nu fie posibilă scurgerea lichidului în afara încăperii în caz de avarie.

(2) Rezervoarele se prevăd cu preaplin şi conducta de aerisire cu opritor de flăcări dispus în exterior.

(3) La aceste încăperi nu este obligatorie prevederea panourilor de decomprimare şi a dispozitivelor de evacuare a fumului (desfumare), iar instalaţiile electrice se proiectează şi execută în conformitate cu reglementările tehnice specifice, în concordanţă cu riscul de incendiu.

Art. 590. În afara rezervorului de zi cu capacitatea de maximum **2,00 m^3** lichid combustibil amplasat în centrala termică şi 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 m^3** de combustibil solid aferent centralelor termice se realizează în condiţiile 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 şi pâlniile de alimentare a instalațiilor de ardere aferente centralelor termice, trebuie să fie **A1** sau **A2-s1d0,** asigurându-se măsuri de protecție şi de stingere corespunzătoare.

(2) Atunci când buncarele sunt cu capacitate mai mare de 2**,00 m**^{3}, se separă de restul clădirii prin pereți şi planşee **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 m^2) 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 şi clasele de periculozitate **P3, P4** sau **P5** au aria liberă (fără pereți interiori) mai mare de **10.400 m^2**, depozitele respective se prevăd cu sisteme de evacuare a fumului şi gazelor fierbinți.

Art. 594. La depozitele închise se prevăd servicii pentru situații de urgență potrivit reglementărilor specifice.

Art. 595. Depozitele închise pentru materiale şi substanțe combustibile se echipează cu instalații de semnalizare şi stingere a incendiilor şi se dotează cu mijloace tehnice de apărare împotriva incendiilor conform reglementăriilor tehnice specifice.

Depozite deschise

Art. 596. (1) Amplasarea şi realizarea depozitelor deschise de materiale şi substanțe combustibile solide, lichide sau gazoase se realizează potrivit prevederilor normativului şi ale reglementărilor tehnice specifice, asigurând limitarea pierderilor în caz de incendiu şi 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 aceeaşi platforma a materialelor şi 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 şi transmiterea incendiului la obiectele învecinate.
In cazul amplasării în vecinatatea unor ape, se iau măsuri pentru evitarea inundării depozitelor şi 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 solicitarile mecanice şi tehnice produse în timpul avariilor şi incendiilor.

(2) Cuvele de retenție se dimensionează şi realizează în aşa 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 înconjurator şi prevăzute cu rigole de scurgere.

Art. 601. Depozitele deschise de materiale şi substanțe combustibile se dotează cu mijloace de apărare împotriva incendiilor şi instalații de protecție împotriva incendiilor potrivit reglementărilor tehnice specifice.

Art. 602. Pentru accesul şi 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 şi clădirile independente cu funcțiuni mixte, vor avea determinate şi 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 şi vor fi separate cu elemente de separare – pereți, planşee – potrivit densității sarcinii termice cea mai mare sau riscului de incendiu cel mai mare.

Art. 605. Intr-o clădire cu funcțiuni mixte (civile şi cu activități de producție şi/sau depozitare), porțiunile de clădiri civile, vor fi separate corespunzător normativului de cele cu activități de producție şi/sau depozitare şi 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**. şi după caz, condițiile specifice tipului de clădire.

SECȚIUNEA II
AMPLASARE ŞI 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 şi/sau depozitare se va urmări dispunerea distinctă a funcțiunilor şi luarea măsurilor de protecție specifice acestora, asigurându-se îndeplinirea condițiilor de corelație între riscul de incendiu, nivelul de stabilitate la foc, numărul de niveluri şi aria construită, conform prevederilor normativului, având în vedere precizările **art. 603**. ÷ **605**.

(2) În **c**lădirile cu funcțiuni mixte civile, funcțiunile de producție şi/sau depozitare pot avea maxim 30% din aria desfăşurată a întregii clădirii, în caz contrar, constituie compartimente de incendiu distincte şi se separă în mod corespunzător.

(3) În clădirile cu funcțiuni mixte de producție şi/sau depozitare, funcțiunile civile pot avea maxim 30% din aria desfăşurată a întregii clădirii, în caz contrar, constituie compartimente de incendiu distincte şi se separă în mod corespunzător.

Art. 610. Atunci când o clădire cuprinde activități diferite şi independente funcțional dispuse în cadrul aceluiaşi compartiment de incendiu, trebuie să se asigure îndeplinirea celor mai severe condiții de peformanță, suprafață şi 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 şi 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 şi 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 şi a încăperilor cu pericol de explozie volumetrică, în clădirile cu funcțiuni mixte, să se facă la ultimul nivel suprateran şi cu luarea măsurilor de protecție corespunzătoare.

SECȚIUNEA III
ALCĂTUIRI CONSTRUCTIVE

Art. 615. La alcătuirea şi 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 şi substanțelor combustibile, se alcătuiesc, realizează şi separă de restul clădirii cu funcțiuni mixte, corespunzător prevederilor generale şi specifice acestora.

Art. 617. Fac excepție de la prevederile **art. 616** încăperile de depozitare cu aria de maximum **36 m^2**, 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 şi după caz, orizontale, corespunzător normativului.

Art. 619. Porțiunile subterane ale clădirilor cu funcțiuni mixte, în care se dispun funcțiuni distincte vor îndeplini şi condițiile specifice acestora.

Art. 620. La alcătuirea construcțiilor şi a elementelor de construcție se respectă condițiile de performanță comune, precum şi cele specifice funcțiunilor respective.

SECȚIUNEA IV
LIMITAREA PROPAGĂRII FOCULUI ŞI A FUMULUI

Art. 621. (1) Funcțiunile independente dispuse în clădire se separă între ele şi față de căile comune de circulație şi evacuare, prin elemente de construcție rezistente la foc conform prevederilor normativului.

(2) In 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 funcțiunilor diferite în clădiri etajate se asigură prin elemente verticale şi orizontale (pereți şi planşee) alcătuite şi 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 şi pe fațade (prin exteriorul închiderilor perimetrale), 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 şi evacuare (orizontale şi dupa 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 parcarea autoturismelor se pot dispune în clădiri cu funcțiuni mixte, cu condiția separării lor de restul clădirii, prin pereți şi planşee conform normativului. În elementele de separare sunt admise numai goluri strict necesare de acces şi 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 şi dimensionate, potrivit prevederilor specifice funcțiunilor respective.

Art. 628. Căile de evacuare ale clădirii cu funcțiuni mixte pot fi proprii unei funcțiuni sau grup de funcțiuni, ori comune tuturor funcțiunilor din clădire.

Art. 629. Atunci când căile de evacuare sunt comune mai multor funcțiuni sau tuturor funcțiunilor din clădire, la dimensionare şi alcătuire se îndeplinesc condițiile de performanță cele mai severe ale funcțiunilor 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 şi 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 şi destinației fiecărei funcțiuni şi 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 şi separate de restul clădirii.

(2) Scări interioare deschise (neînchise în case de scări), se pot prevedea numai în cazurile şi 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 şi/sau depozitare), se asigură cele mai severe măsuri de protecție specifice funcțiunilor.
(2) In 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 şi pe terasele clădirilor respective, atunci când sunt înalte, foarte înalte sau cu săli aglomerate.

SECȚIUNEA VI
CAI DE ACCES, INTERVENȚIE ŞI SALVARE

Art. 639. Clădirile supraterane cu funcțiuni mixte, trebuie să fie accesibile autospecialelor de intervenție în caz de incendiu, cel puțin pe două laturi.

Art. 640. Căile exterioare de acces pentru autospecialele de intervenție (drumuri, platforme etc.) trebuie să permită accesul şi intervenția în special la zonele şi funcțiunile mai periculoase ale clădirii, la cele cu aglomerări de persoane, la deschiderile (protejate sau neprotejate) din pereții exteriori perimetrali, precum şi 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 şi salvare corespunzător dimensionate, alcătuite şi echipate, conform prevederilor normativului şi reglementărilor tehnice specifice acestora.

SECȚIUNEA VII
DOTAREA CU MIJLOACE DE INTERVENȚIE ŞI 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 şi încăperile respective, pentru fiecare funcțiune prevăzându-se mijloacele tehnice de stingere (stingatoare 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 şi/sau depozitare.

(2) Echiparea cu instalații de protecție la împotriva incendiilor a unei clădiri cu funcțiuni mixte civile, respectiv cu funcțiuni mixte de producție şi/sau depozitare constituite într-un compartiment de incendiu se realizează pentru funcțiunea a cărei arie desfăşurată cumulată are ponderea cea mai mare din aria desfăşurată a întregii clădiri, dar cel puțin 30%.

Art. 643. Mijloacele tehnice de stingere cu care se dotează construcția şi diferitele funcțiuni ale acesteia, se dispun astfel încât să poată fi uşor accesibile şi utilizate în caz de nevoie.

Art. 644. Nivelul de dotare şi încadrare cu personal a serviciului pentru situații de urgență al clădirii cu funcțiuni mixte precum şi categoria acestuia se stabilesc în funcție de mărimea clădirii, riscuri (categorii de pericol) de incendiu, vulnerabilitate, tip de clădire, nivelul echipării cu instalații fixe de prevenire şi stingere etc., potrivit normativului şi 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 ŞI 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 şi încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc, aprobat cu Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor şi turismului şi al ministrului de stat, ministrului administrației şi internelor nr. **1822/394 din 2004**, cu modificările şi 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 şi locuinței şi al ministrului de stat, ministrul administrației şi 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 şi 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 şi 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 şi 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 şi suplimentare
13.	SR EN 13501-2+A1:2010	Clasificare la foc a produselor şi 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	Coşuri de fum. Proiectare, instalare şi punere în funcțiune a coşurilor de fum. Partea 1: Coşuri de fum pentru aparate de încălzire neetanşe
15.	SR EN 15287-2:2008	Coşuri de fum. Proiectare, instalare şi punere în funcțiune a coşurilor de fum. Partea 2: Coşuri de fum pentru aparate etanşe
16.	SR EN 13501-5+A1:2010	Clasificare la foc a produselor şi elementelor de construcție. Partea 5: Clasificare pe baza rezultatelor încercărilor acoperişurilor 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 flacără
20.	SR CEN/TS 1187:2012	Metode de încercare a acoperişurilor 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 şi montarea ascensoarelor. Partea 1: Ascensoare electrice
28.	SR EN 81-2+A3:2010	Reguli de securitate pentru execuția şi montarea ascensoarelor. Partea 2: Ascensoare hidraulice
29.	SR EN 597-1:1998	Mobilier. Evaluarea aprinderii saltelelor şi a somierelor căptuşite. Partea 1: Sursă de aprindere: Țigară aprinsă