

# Analiza implementării măsurilor de apărare împotriva incendiilor în clădiri civile

Analysis of the implementation of fire protection measures in civil buildings

Conf.univ.dr.ing. Aurel Trofin<sup>1</sup>

Drd.ing. Mihai Ciprian Mitrea<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Academia de Poliție “Alexandru Ioan Cuza”, Facultatea de Pompieri  
Șoseaua Morarilor nr. 3, Sector 2, București

E-mail: [aureltrofin@gmail.com](mailto:aureltrofin@gmail.com)

<sup>2</sup>Inspectoratul pentru Situații de Urgență „Petrodava” al Județului Neamț  
Str. Cuiejdii, nr. 34, Piatra Neamț, județul Neamț

E-mail: [mitreamihai@gmail.com](mailto:mitreamihai@gmail.com)

DOI: 10.37789/rjce.2021.12.4.8

**Rezumat.** Implementarea măsurilor de apărare împotriva incendiilor în contextul legislației actuale, presupune identificarea unui set de măsuri legislative și norme tehnice specifice domeniului de activitate și implementarea standardizată în toate etapele de proiectare, execuție, punere în funcțiune și exploatare a clădirilor civile. Totodată, factorii de decizie pentru fiecare etapă enumerată anterior răspund de modul de implementare a normelor tehnice și a măsurilor necesare asigurării securității la incendiu a tuturor lucrătorilor și utilizatorilor din construcțiile civile.

**Cuvinte cheie:** lucrător, loc de muncă, incendiu, măsuri specifice, intervenție.

**Abstract.** Implementing the fire protection measures in the context of current legislation, involves the identification of a set of legislative measures and technical rules specific to the field of activity and standardized implementation in all stages of design, execution, commissioning and operation of civil buildings. At the same time, the decision makers for each stage listed above are responsible for the implementation of technical rules and measures necessary to ensure fire safety of all workers and users of civil buildings.

**Key words:** worker, job, fire, specific measures, intervention.

## 1. Introducere – analiza prevederilor legislative

Clădirile civile (publice) sunt construcții supraterane (cu sau fără subsoluri ori demisoluri) sau subterane, având următoarele destinații și funcțiuni: de locuit, administrație, comerț, sănătate, cultură, învățământ, sport, turism, etc<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Normativul de siguranță la foc a construcțiilor - Indicativ P 118-99

Măsurile de apărare împotriva incendiilor trebuie adoptate în documentațiile tehnice de proiectare pentru îndeplinirea cerinței esențiale securitate la incendiu a construcțiilor, instalațiilor și altor amenajări și sunt verificate de specialiștii inspectoratelor pentru situații de urgență în conformitate cu prevederile reglementărilor tehnice în vigoare, iar în baza documentațiilor specifice întocmite conform OMAI 129 din 2016 se emit *avize de securitate la incendiu*.

Conform legii nr. 307 din 12 iulie 2006 privind apărarea împotriva incendiilor, republicată în Monitorul Oficial nr. 297 din 17 aprilie 2019, *autorizația de securitate la incendiu* este actul administrativ emis de inspectoratul pentru situații de urgență județean sau al municipiului București, prin care se certifică, în urma verificărilor în teren și a documentelor *îndeplinirea cerinței esențiale securitate la incendiu* la construcții, instalații tehnologice și alte amenajări și realizarea măsurilor de apărare împotriva incendiilor.

Autorizația de securitate la incendiu conferă proprietarilor clădirilor civile dreptul de a le edifica, de a le pune în funcțiune și de a le exploata din punct de vedere al îndeplinirii cerinței esențiale *securitate la incendiu*.

Avizele și autorizațiile de securitate la incendiu se emit pentru construcții noi sau la efectuarea unor lucrări de modernizare sau extindere a celor existente. Având în vedere faptul că legislația dispune pentru viitor, pot să apară situații în care un obiectiv asupra căruia nu se fac lucrări de extindere sau modernizare să funcționeze fără a fi necesară autorizația de securitate la incendiu deși, pentru categoria de obiective din care el face parte, acest document este necesar. Astfel, două obiective de același tip se pot regăsi în situația în care unul să dețină autorizație de securitate la incendiu și să fie construit și echipat cu instalații de limitare și stingere a incendiilor conform normativelor în vigoare, în timp ce celălalt să nu corespundă acestor normative dar să funcționeze legal din punct de vedere al securității la incendiu. În acest ultim caz pentru a menține un risc la incendiu acceptabil pentru utilizatorii construcției administratorul trebuie să asigure respectarea cu strictețe a măsurilor organizatorice privind apărarea împotriva incendiilor.

La terminarea lucrărilor de construcții aferente clădirilor civile cu săli aglomerate, înalte, foarte înalte, din categoria de importanță excepțională sau deosebită, de producție și/sau depozitare cu suprafețe desfășurate de peste 5.000 mp și risc mare sau foarte mare de incendiu, centrelor comerciale cu suprafața desfășurată de peste 2.500 mp, parcajelor cu mai mult de 100 de locuri de parcare pentru autoturisme, clădirilor de turism având capacitatea mai mare de 50 de locuri de cazare, spitalelor, căminelor pentru copii și bătrâni sau altor clădiri destinate persoanelor ce nu se pot evacua singure se face recepția, iar investitorii sunt obligați să solicite în scris și să includă în comisia de recepție, în calitate de membru, o persoană desemnată de inspecțiile de prevenire din cadrul inspectoratelor pentru situații de urgență<sup>2</sup>.

Procesul-verbal de recepție va consemna realizarea măsurilor de securitate la incendiu prevăzute în documentația de execuție fără de care recepția nu este acceptată.

---

<sup>2</sup> Conform art. 31, alin (1) din Legea nr. 307 din 12 iulie 2006 privind apărarea împotriva incendiilor, republicată în Monitorul Oficial nr. 297 din 17 aprilie 2019

Măsurile în domeniul apărării împotriva incendiilor stabilite prin scenariul de securitate la incendiu trebuie să se reflecte în piesele desenate ale documentațiilor de proiectare și execuție, iar măsurile organizatorice trebuie să se regăsească în actele de autoritate privind apărarea împotriva incendiilor<sup>3</sup>.

Scenariile de securitate la incendiu se includ în documentațiile tehnice ale construcțiilor și se păstrează de către utilizatori (investitori, proprietari, beneficiari, administratori etc.) pe toată durata de existență a construcțiilor și amenajărilor, iar în baza lor se întocmesc de către administrator, persoane autorizate, servicii de specialitate, SVSU sau SPSU *documentele de autoritate*.

Persoanele fizice și juridice răspund, potrivit legii, de stabilirea și aplicarea măsurilor de apărare împotriva incendiilor, precum și de consecințele producerii incendiilor și sunt obligate să respecte reglementările tehnice și dispozițiile de apărare împotriva incendiilor și să nu primejduiască, prin deciziile și faptele lor, viața, bunurile și mediul înconjurător.

Organizarea intervenției în caz de incendiu cuprinde totalitatea măsurilor tehnico-organizatorice necesare stabilirii forțelor, responsabilităților, sarcinilor, mijloacelor, metodelor și procedeele ce pot fi utilizate pentru evacuarea și salvarea persoanelor și animalelor, protecția bunurilor și vecinătăților, precum și pentru stingerea incendiilor.

Organizarea intervenției în caz de incendiu cuprinde organizarea intervenției pe locurile de muncă, organizarea intervenției de către SVSU și SPSU și nu în ultimul rând, organizarea intervenției echipajelor ISU, conform prevederilor legale.

Orice persoană care observă un incendiu are obligația conform legii apărării împotriva incendiilor să anunțe prin orice mijloc serviciile de urgență, primarul sau poliția și să ia măsuri, după posibilitățile sale, pentru limitarea și stingerea acestuia.

## 2. Analiza riscului de incendiu

Riscul de incendiu reprezintă probabilitatea izbucnirii incendiilor în spații, încăperi, construcții sau compartimente de incendiu ori instalații și este identificat și evaluat în Scenariul de securitate la incendiu. Structura cadru a Scenariului de securitate la incendiu se regăsește la anexa nr. 1 din Normele metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă, aprobate cu OMAI nr. 129/2016.

La clădirile civile (publice) riscul de incendiu este determinat în funcție de destinația clădirii respective și de densitatea sarcinii termice ( $q$ ) stabilită prin calcul, conform SR 10903-2:2016, și poate fi<sup>4</sup>:

- mare:  $q_i =$  peste 840 MJ/m<sup>2</sup>;
- mijlociu:  $q_i = 420 \div 840$  MJ/m<sup>2</sup>;
- mic:  $q_i =$  sub 420 MJ/m<sup>2</sup>.

<sup>3</sup> Aurel TROFIN, Optimizarea salvării persoanelor în caz de incendiu, din construcții, prin modelarea competențelor specifice - Revista Română de Inginerie Civilă, Volumul 10 (2019), Nr. 2, Editura MatrixRom, pag. 148-159, <http://www.rric.ro/revista.php?id=28>

<sup>4</sup> Normativ de siguranță la foc a construcțiilor - Indicativ P 118-99

În funcție de destinație (funcțiune), unele spații și încăperi din clădirile civile (publice) se încadrează în următoarele riscuri de incendiu:

- mare: în care se utilizează, sau depozitează materiale sau substanțe combustibile (arhive, biblioteci, birouri, parcaje etc.);
- mijlocii: în care se utilizează foc deschis (bucătării, centrale termice, oficii cu preparări calde etc.);
- mic: celelalte încăperi și spații.

În încăperile și spațiile echipate cu instalații automate de stingere a incendiilor, riscurile mari de incendiu pot fi considerate mijlocii, iar riscurile mijlocii pot fi considerate mici. Pentru întregul compartiment de incendiu sau clădire, riscul de incendiu considerat va fi cel mai mare care reprezintă minimum 30% din volumul acestora.

### 3. Metoda de analiză 5 De ce (5 Why)?

Etaple pentru aplicarea Metodei de analiză 5 De ce (5 Why)? la implementarea măsurilor de apărare împotriva incendiilor sunt următoarele<sup>5</sup>:

1. Observarea și analiza problemei – efecte, mod de manifestare, sarcină de muncă prea vagă sau prea complexă pentru a fi ușor și rapid înțeleasă;
2. Clarificarea problemei;
3. Definirea problemei;
4. Identificarea cauzelor posibile;
5. Aplicarea metodei 5 De ce<sup>6</sup>?
  - De ce? – motivul;
  - De ce? – cauza aparentă;
  - De ce? – cauza cauzei anterioare;
  - De ce? – cauză succesivă;
  - De ce? – cauza de bază.
6. Identificarea soluțiilor posibile
7. Selectarea soluțiilor cele mai probabile.



#### 3.1. Evaluarea implementării cerințelor de securitate

Pentru fiecare clădire civilă nou construită sau existentă, se va evalua nivelul de implementare a cerințelor de securitate:

- Stabilirea (evaluarea) nivelului calitativ al investiției în funcție de bugetul disponibil și comanda socială – *Cartea tehnică a construcției* – implementarea cerințelor fundamentale aplicabile conform Legii nr. 10 din 18 ianuarie 1995, republicată privind calitatea în construcții, implementarea prevederilor Legii 50/1991, republicată și actualizată 2021, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, obținerea acordurilor și a

<sup>5</sup> <http://www.leanblog.ro/wp/instrumente-lean/instrumente-lean/instrumente-de-analiza/metoda-5-de-ce/>

<sup>6</sup> <https://www.bulsuk.com/2009/07/5-why-analysis-using-table.html>

avizelor, efectuarea recepției la terminarea lucrărilor de construcții, precum și a recepției finale la expirarea perioadei de garanție.

- Protecția pasivă la incendiu – implementarea prevederilor normativelor care se materializează printr-o protecție structurală stabilită de proiectant în faza de proiectare a unei clădiri/ construcții cu o anumită destinație, în funcție de: tipul construcției, suprafața construită, gradul de rezistență la foc, numărul de utilizatori și se materializează prin: compartimente de incendiu cu pereți rezistenți la foc/ antifoc; elemente de protecție a golurilor; utilizarea unor materiale incombustibile; limitarea clasei de combustibilitate a materialelor de construcție prin ignifugarea materialelor combustibile/ termoprotecția structurilor metalice; asigurarea căilor de evacuare, etc.; verificarea proiectelor prin diriginți de specialitate sau operatori economici de consultanță specializați.
- Protecția activă la incendiu – instalații automate de protecție / semnalizare care intră în funcțiune fără intervenția factorului uman, iar aceste instalații sunt: instalații automate de semnalizare, instalații automate de stins incendii, clapete antifoc montate pe tubulaturi de ventilație/ exhaustare, trape pentru evacuarea fumului și gazelor fierbinți, uși antifoc etc.; verificarea proiectelor prin specialiști verficatori de proiecte atestați.
- Nivelul de satisfacere a cerintelor de securitate – Scenariul de securitate la incendiu prin care arhitectul trebuie să stabilească elementele specifice asigurării protecției active și pasive a clădirii civile și nivelul calitativ al construcției (investiției).
- Soluții care reduc efectele evenimentelor negative – organizarea apărării împotriva incendiilor conform documentelor de autoritate și instrucțiunilor proprii emise și implementarea măsurilor de apărare împotriva incendiilor, obiectivelor SMART și soluțiilor practice.

### ***3.2. Analiza obligațiilor privind apărarea împotriva incendiilor***

Legea nr. 307 din 12 iulie 2006 privind apărarea împotriva incendiilor, republicată în Monitorul Oficial nr. 297 din 17 aprilie 2019 stabilește o serie de obligații privind apărarea împotriva incendiilor, astfel:

- Prefectul (art. 16):
  - instituie, în condițiile legii, măsuri obligatorii în domeniul apărării împotriva incendiilor.
- Consiliul local (art. 13):
  - analizează, semestrial și ori de câte ori este nevoie, capacitatea de apărare împotriva incendiilor a unității administrativ-teritoriale pe care o reprezintă și informează inspectoratul cu privire la măsurile stabilite pentru optimizarea acesteia;
  - instituie reguli și măsuri specifice corelate cu nivelul și natura riscurilor locale.
- Primarul (art. 14):

- asigură controlul respectării măsurilor de apărare împotriva incendiilor pe timpul adunărilor sau al manifestărilor publice;
  - asigură controlul respectării măsurilor de apărare împotriva incendiilor la construcțiile și instalațiile tehnologice aparținând domeniului public și privat al unității administrativ-teritoriale, precum și la instituțiile publice;
  - dispune verificarea îndeplinirii măsurilor stabilite prin avizele, autorizațiile și acordurile pe care le emite.
- Proiectanții de construcții civile (art. 23):
- elaborează scenarii de securitate la incendiu pentru construcțiile civile pe baza criteriilor emise de IGSU și evaluează riscurile de incendiu, pe baza metodologiei emise de IGSU;
  - includerea în documentațiile pe care le întocmesc măsurile de apărare împotriva incendiilor, specifice naturii riscurilor pe care le conțin construcțiile proiectate;
  - prevederea în documentațiile tehnice de proiectare, potrivit reglementărilor specifice, mijloacele tehnice pentru apărarea împotriva incendiilor și echipamentele de protecție specifice;
  - includerea în proiecte și predarea beneficiarilor schemele și instrucțiunile de funcționare a mijloacelor de apărare împotriva incendiilor pe care le-au prevăzut în documentații, precum și regulile necesare de verificare și întreținere în exploatare a acestora, întocmite de producători;
  - asigurarea asistenței tehnice necesară realizării măsurilor de apărare împotriva incendiilor, cuprinse în documentații, până la punerea în funcțiune.
- Executanții lucrărilor de construcții (art. 24):
- realizarea integrală și la timp a măsurilor de apărare împotriva incendiilor, cuprinse în proiecte, cu respectarea prevederilor legale aplicabile acestora;
  - asigurarea măsurilor de apărare împotriva incendiilor pe timpul executării lucrărilor, precum și la organizările de șantier;
  - asigurarea funcționării mijloacelor de apărare împotriva incendiilor prevăzute în documentațiile de execuție la parametrii proiectați, înainte de punerea în funcțiune.
- Cadrele tehnice/personalul de specialitate cu atribuții în domeniul apărării împotriva incendiilor (art. 27):
- participă la elaborarea și aplicarea concepției de apărare împotriva incendiilor la nivelul instituției sau operatorului economic;
  - controlează aplicarea normelor de apărare împotriva incendiilor în domeniul specific;
  - propun includerea în bugetele proprii a fondurilor necesare organizării activității de apărare împotriva incendiilor, dotării cu mijloace tehnice pentru apărarea împotriva incendiilor și echipamente de protecție specifice;
  - îndrumă și controlează activitatea de apărare împotriva incendiilor și analizează respectarea încadrării în criteriile de constituire a serviciilor de

urgență voluntare sau private, după caz, în unitățile și instituțiile din care fac parte;

- prezintă conducerii, semestrial sau ori de câte ori situația impune, raportul de evaluare a capacității de apărare împotriva incendiilor;
- răspund de pregătirea serviciului de urgență voluntar sau privat, după caz, precum și de participarea acestuia la concursurile profesionale;
- acordă sprijin și asistență tehnică de specialitate centrelor operative pentru situații de urgență în îndeplinirea atribuțiilor.

–Administratorul sau conducătorul instituției (art. 19):

- solicită și obține avizele și autorizațiile de securitate la incendiu, dacă clădirea sau unele spații își schimbă destinația;
- asigură identificarea, evaluarea și implementarea măsurilor de apărare împotriva incendiilor conform criteriilor stabilite prin ordine ale miniștrilor sau inspectorului general al IGSU;
- stabilește, prin dispoziții scrise, responsabilitățile și modul de organizare pentru apărarea împotriva incendiilor în unitatea sa, le actualizează ori de câte ori apar modificări și le aduce la cunoștință salariaților, utilizatorilor și oricăror persoane cu care colaborează;
- elaborează instrucțiunile de apărare împotriva incendiilor și stabilește atribuțiile ce le revin salariaților la locurile de muncă;
- asigură întocmirea și actualizarea planurilor de intervenție și condițiile pentru aplicarea acestora în orice moment;
- asigură utilizarea, verificarea, întreținerea și repararea mijloacelor de apărare împotriva incendiilor cu personal atestat, conform instrucțiunilor furnizate de proiectant;
- stabilește și transmite către transportatorii, distribuitorii și utilizatorii produselor sale regulile și măsurile de apărare împotriva incendiilor, specifice acestora, corelate cu riscurile la utilizarea, manipularea, transportul și depozitarea produselor respective;
- verifică dacă salariații cunosc și respectă instrucțiunile necesare privind măsurile de apărare împotriva incendiilor și verifică respectarea acestor măsuri semnalate corespunzător prin indicatoare de avertizare de către persoanele din exterior care au acces în unitatea sa.

–Persoanele fizice, asociațiile familiale sau persoanele juridice care dețin părți din același imobil (art. 20):

- trebuie să colaboreze pentru îndeplinirea obligațiilor ce le revin din legea apărării împotriva incendiilor, în vederea asigurării măsurilor de apărare împotriva incendiilor pentru întregul imobil.

–Utilizatorul (art. 21):

- respectă normele de apărare împotriva incendiilor, specifice activităților pe care le organizează sau le desfășoară;
- cunoaște și respectă măsurile de apărare împotriva incendiilor, stabilite prin actele de autoritate și instrucțiuni proprii;

- întreține și folosește, în scopul pentru care au fost realizate, dotările pentru apărarea împotriva incendiilor;
  - aduce la cunoștința administratorului, conducătorului instituției sau proprietarului, după caz, orice defecțiune tehnică ori altă situație care constituie pericol de incendiu.
- Fiecare salariat la locul de muncă (art. 22):
- respectă regulile și măsurile de apărare împotriva incendiilor, stabilite prin actele de autoritate și instrucțiuni proprii;
  - utilizează substanțele periculoase, instalațiile, utilajele, mașinile, aparatura și echipamentele, potrivit instrucțiunilor tehnice, precum și celor date de administrator sau de conducătorul instituției, după caz;
  - nu efectuează manevre nepermise sau modificări neautorizate ale sistemelor și instalațiilor de apărare împotriva incendiilor;
  - comunică, imediat după constatare, conducătorului locului de muncă orice încălcare a normelor de apărare împotriva incendiilor sau a oricărei situații stabilite de acesta ca fiind un pericol de incendiu, precum și orice defecțiune sesizată la sistemele și instalațiile de apărare împotriva incendiilor;
  - cooperează cu salariații desemnați de administrator, după caz, respectiv cu cadrul tehnic specializat, care are atribuții în domeniul apărării împotriva incendiilor, în vederea realizării măsurilor de apărare împotriva incendiilor;
  - acționează în conformitate cu procedurile stabilite la locul de muncă, în cazul apariției oricărui pericol iminent de incendiu;
  - furnizează persoanelor abilitate toate datele și informațiile de care are cunoștință, referitoare la producerea incendiilor.

### 3.3. Evaluarea răspunderii juridice

Încălcarea dispozițiilor Legii nr. 307 din 12 iulie 2006 privind apărarea împotriva incendiilor atrage răspunderea disciplinară, contravențională, materială, civilă sau penală, după caz, astfel<sup>7</sup>:

*Tabelul 1*

#### Sanționarea nerespectării și neimplementării măsurilor de apărare împotriva incendiilor

Contravenție, amendă (valoare)	Fapte care se sancționează	Articolul din lege vizat
de la 500 lei la 1.000 lei	- necooperarea persoanelor fizice sau juridice care dețin părți din același imobil în vederea asigurării măsurilor de apărare împotriva incendiilor.	- art. 9; art. 20
de la 1.001 lei la 2.500 lei	- neanunțarea, prin orice mijloc, a serviciilor de urgență, a primarului sau a poliției de către persoana care observă un incendiu și, după caz, neluarea măsurilor, după posibilitățile sale, pentru limitarea și stingerea incendiului;	- art. 6, pct. 2

<sup>7</sup> Legea nr. 307 din 12 iulie 2006 privind apărarea împotriva incendiilor, republicată în Monitorul Oficial nr. 297 din 17 aprilie 2019



Analiza implementării măsurilor de apărare împotriva incendiilor în clădiri civile

	- nerespectarea de către primar, administrator sau conducătorul instituției a obligațiilor de încadrare a serviciului de urgență voluntar sau privat cu personal atestat în condițiile legii, de pregătire profesională și antrenare a acestuia pentru intervenție.	- art. 14, lit. b; art. 19, lit. i și lit. n; art. 33, pct. 3
de la 2.501 lei la 5.000 lei	- necunoașterea și nerespectarea de către utilizator a măsurilor de apărare împotriva incendiilor, stabilite de administrator, proprietar, producător sau importator, după caz.	- art. 21, lit. a
de la 5.001 lei la 10.000 lei	- neinclusiunea măsurilor de apărare împotriva incendiilor, cuprinse în proiecte, cu respectarea condițiilor de calitate prevăzute de lege.	- art. 23, lit. b
de la 20.000 lei la 50.000 lei	- începerea lucrărilor de execuție la construcții și amenajări noi, de modificare a celor existente și/sau schimbarea destinației acestora, fără obținerea avizului de securitate la incendiu; - punerea în funcțiune a construcțiilor și amenajărilor noi ori a celor existente la care s-au executat lucrări de modificare și/sau s-a schimbat destinația acestora, fără obținerea autorizației de securitate la incendiu; - funcționarea serviciilor de urgență private după anularea avizului de înființare și/sau avizului pentru sectorul de competență.	- art. 30, pct. 1  - art. 30, pct. 2  - art. 33, pct. 6
de la 30.000 lei la 100.000 lei și oprirea funcționării ori utilizării construcțiilor sau amenajărilor*	- încălcarea gravă a cerinței de securitate la incendiu în ceea ce privește periclitarea vieții ocupanților și forțelor de intervenție, neasigurarea stabilității elementelor portante, respectiv a limitării propagării focului și fumului în interiorul edificiului și la vecinătăți, potrivit criteriilor stabilite prin HGR nr. 915/2015 <sup>8</sup>	- art. 30, pct. 13

\* - sancțiune contravențională complementară

Contravenientul poate achita, în termen de cel mult 15 zile de la data înmânării sau comunicării procesului-verbal de contravenție, jumătate din cuantumul amenzii aplicate de agentul constatator, conform prevederilor art. 28, pct. 1 din Ordonanța nr. 2 din 12 iulie 2001 privind regimul juridic al contravențiilor, cu modificările și actualizările ulterioare.

### 3.4. Analiza organizării apărării împotriva incendiilor la locul de muncă

Organizarea apărării împotriva incendiilor la locul de muncă, conform Normelor generale de apărare împotriva incendiilor aprobate prin OMAI nr. 163 din 28 februarie, constă în:

- prevenirea incendiilor, prin luarea în evidență a materialelor și dotărilor tehnologice care prezintă pericol de incendiu, a surselor posibile de aprindere ce

<sup>8</sup> a se vedea prevederile Hotărârii Guvernului nr. 915/2015 privind stabilirea criteriilor pentru oprirea funcționării ori utilizării construcțiilor sau amenajărilor, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 824 din 4 noiembrie 2015.

pot apărea și a mijloacelor care le pot genera, precum și prin stabilirea și aplicarea măsurilor specifice de prevenire a incendiilor:

- *materiale combustibile* – densitatea de sarcină termică – riscul de incendiu – Scenariul de securitate la incendiu/Evaluare de risc de incendiu;
- *dotările tehnologice* – tensiuni de lucru (supraîncărcarea circuitelor electrice) – pozarea conductorilor electrici – tablouri electrice – siguranțe fuzibile, zone cu pericol de explozie (instalații de gaze și consumatori) – verificări periodice și măsuri suplimentare specifice;
- *surse probabile de aprindere*, conform statisticilor cele mai frecvente cauze de incendiu sunt de natură electrică, iar în perioada rece datorită surselor de încălzire;
- *mijloacele care pot genera incendii* – verificare la terminarea programului de muncă – verificare periodică – asigurarea mentenanței;
- *cerințe minime de securitate* – Hotărârea nr. 1.091 din 16 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă<sup>9</sup>;
- *stabilirea și aplicarea măsurilor specifice de prevenire a incendiilor* – dispoziții implementate – verificare – evaluare – control.
- organizarea intervenției de stingere a incendiilor:
  - stabilirea atribuțiilor salariaților pe locurile de muncă definite în *legea apărării împotriva incendiilor*, astfel încât în cazul unui incendiu să pună în aplicare procedurile specifice de intervenție în caz de incendiu;
  - verificarea periodică a mijloacelor tehnice pentru prima intervenție – stingătoare de incendiu - hidranți interiori - pătură antifoc - ball fire etc.;
  - Planul de evacuare – afișare - verificarea atribuțiilor la exercițiile organizate;
  - Planul de intervenție – simularea periodică a unor scenarii complexe (evacuarea persoanelor și bunurilor de valoare, stingerea unor incendii în fază incipientă, acordarea primului ajutor medical de urgență).
- afișarea instrucțiunilor de apărare împotriva incendiilor și atribuțiilor salariaților la locurile de muncă:
  - actele de autoritate privind apărarea împotriva incendiilor emise de administratorul operatorului economic/conducătorul instituției și semnarea într-un tabel a tuturor salariaților de luare la cunoștință;
  - afișarea instrucțiunilor și planurilor de evacuare în locuri vizibile pentru locurile de muncă definite conform legii apărării împotriva incendiilor.
- organizarea salvării utilizatorilor și a evacuării bunurilor, prin întocmirea și afișarea planurilor de protecție specifice și prin menținerea condițiilor de evacuare pe traseele stabilite:
  - studiu individual și documentarea pe platforme digitale (facebook, youtube, bloguri de specialitate, site-uri ISUJ, IGSU, DSU etc.);

---

<sup>9</sup> <https://www.inspectiamuncii.ro/-/legislatie-s-1>

Analiza implementării măsurilor de apărare împotriva incendiilor în clădiri civile

- antrenamente pentru evacuarea de urgență, evacuarea accidentaților și evacuarea tuturor utilizatorilor în caz de incendiu;
- traseele de evacuare, marcaje, pictograme, lămpi de evacuare.
- elaborarea documentelor specifice de instruire la locul de muncă, desfășurarea propriu-zisă și verificarea efectuării acestora:
  - instrucțiuni specifice de apărare împotriva incendiilor;
  - tematica stabilită pentru instruirea în domeniu;
  - studiu individual, prezentări de filmulețe etc
  - teste anuale de specialitate.
- marcarea pericolului de incendiu prin montarea indicatoarelor de securitate sau a altor inscripții ori mijloace de atenționare:
  - marcarea prizelor cu tensiuni 230V / 400V;
  - indicatoare de securitate conform HGR nr. 971 din 26 iulie 2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă.

Cadrele tehnice sau personalul de specialitate cu atribuții în domeniul apărării împotriva incendiilor vor prezenta conducerii, semestrial sau ori de câte ori situația impune, raportul de evaluare a capacității de apărare împotriva incendiilor, iar acesta trebuie să cuprindă cel puțin următoarele probleme analizate: implementarea noilor prevederi legislative, stadiul îndeplinirii măsurilor stabilite la controalele interne sau ISU, deficiențele ce se manifestă în domeniul apărării împotriva incendiilor, concluziile rezultate din activitatea de instruire și pregătire a personalului, relațiile cu terții privind apărarea împotriva incendiilor, asigurarea dotării, calitatea și funcționarea mijloacelor tehnice de apărare împotriva incendiilor, eficiența activităților desfășurate de structurile cu atribuții în domeniul apărării împotriva incendiilor și măsurile propuse pentru îmbunătățirea activității.

### 3.5. Analiza și aplicarea Metodei 5 De ce (5 Why)?

Tabelul 2

Aplicarea Metodei de analiză 5 De ce?

Întrebare primară	Întrebare secundară se aplică metoda "5 De ce (Why)"
Ce (What) activități sunt necesare pentru implementarea măsurilor de apărare împotriva incendiilor?	<p><b>De ce</b> sunt necesare toate activitățile?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- instruirea în domeniul securității și sănătății în muncă și situațiilor de urgență:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ tematica stabilită conform caracteristicilor tehnice ale construcțiilor și tehnologiilor existente;</li> <li>○ instrucțiunile specifice de apărare împotriva incendiilor;</li> <li>○ vizionarea de filmulețe pentru acordarea primului ajutor (manualul de prim ajutor în format video) și de stingere a incendiilor în fază incipientă (utilizând stingătoare și hidranții interiori de incendiu);</li> <li>○ teste de specialitate;</li> </ul> </li> </ul>
Evaluare	<ul style="list-style-type: none"> <li>- procedura specifică la terminarea programului de lucru;</li> <li>- evidența registrelor instalațiilor de detectare/semnalizare/stingere a incendiilor și a registrului pentru evidența permiselor de lucru cu</li> </ul>

	<p>focul;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- graficele de întreținere și verificare pentru diferite categorii de utilaje, instalații și sisteme care pot genera incendii sau care se utilizează în caz de incendiu;</li> <li>- executarea exercițiilor de stingere și evacuare în caz de incendiu, conform procedurilor;</li> <li>- executarea unor exerciții de acordare a primului ajutor medical de urgență fără echipamente sau cu ajutorul materialelor sanitare din trusa de prim ajutor;</li> <li>- rapoartele întocmite în urma controalelor preventive proprii sau ale ISU – planul de măsuri propuse;</li> <li>- raportul anual de evaluare a nivelului de apărare împotriva incendiilor.</li> </ul>
<b>Unde</b> (Where) sunt organizate?	<p><b>De ce</b> sunt organizate în acele locuri?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- organizarea activităților de instruire, exercițiilor de acordare a primului ajutor medical de urgență și evacuare în caz de incendiu la sediul operatorului economic sau instituției publice;</li> <li>- organizarea unor exerciții de stingere a incendiilor în fază incipientă într-un centru de formare al SVSU, SPSU sau ISU.</li> </ul>
<b>Când</b> (When) se face?	<p><b>De ce</b> este făcută în acel moment?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conform Dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență, aprobate cu OMAI nr. 712 din 2005, modificate și completate cu OMAI 786 din 2005;</li> <li>- dispoziții interne (acte de autoritate, conform Legii 307 din 2006 cu actualizările și completările ulterioare și conform OMAI 163/2007).</li> </ul>
<b>Cine</b> (Who) o face?	<p><b>De ce</b> este făcută de acea persoană?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- formarea unui specialist din cadrul obiectivului și organizarea activităților la sediu;</li> <li>- colaborarea cu un specialist și organizarea activităților la sediu*;</li> <li>- contractarea unui serviciu de specialitate și organizarea activităților la sediul acestuia și/sau sediul solicitantului;</li> <li>- realizarea unui protocol cu un SVSU, SPSU, ISU și organizarea unor activități periodice.</li> </ul>
<b>Cum</b> (How) este făcută? Este bine așa?	<p><b>De ce</b> este făcută în acel mod?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de frica sancționării de către inspectorii ISU prin aplicarea unor amenzi conform legii apărării împotriva incendiilor;</li> <li>- evaluarea materialelor, instrucțiunilor, procedurilor, accesoriilor, echipamentelor și a posibilităților de lucru;</li> <li>- administratorul sau conducătorul instituției răspunde de organizarea tuturor activităților de organizare și implementare a măsurilor de apărare împotriva incendiilor;</li> <li>- utilizatorul și fiecare salariat sunt obligați să cunoască și să respecte măsurile de apărare împotriva incendiilor;</li> <li>- salariatul trebuie să acționeze, în conformitate cu procedurile stabilite la locul de muncă, în cazul apariției oricărui pericol iminent de incendiu.</li> </ul>

\* - de verificat prevederile Criteriilor de stabilire a consiliilor locale și operatorilor economici care au obligația de a angaja cel puțin un cadru tehnic sau personal de specialitate cu atribuții în domeniul apărării împotriva incendiilor, aprobate cu OMAI nr. 106/2007.

Modelul de analiză prezentat în tabelul de mai sus ”5 De ce? corelat cu analiza 5 W” prezintă în tablou ușor de vizualizat și de monitorizat, iar elementele cheie

identificate trebuie să fie reevaluate periodic și să fie identificate soluții practice de implementat, astfel încât, obiectivele SMART stabilite la implementarea măsurilor de apărare împotriva incendiilor să fie realizate și cuantificate.

#### 4. Securitatea locului de muncă

Conform Hotărârii Guvernului nr. 1.091 din 16 august 2006 au fost stabilite cerințe minime de securitate și sănătate pentru locurile de muncă, astfel:

- instalațiile electrice, termice, sanitare și de ventilare trebuie să fie proiectate și realizate astfel încât să nu prezinte pericol de incendiu sau explozie;
- zonele periculoase trebuie marcate clar cu indicatoare conform Hotărârii nr. 971 din 26 iulie 2006;
- ușile de ieșire în caz de urgență trebuie să fie semnalizate corespunzător, să se deschidă spre exterior și nu trebuie să fie încuiate;
- căile și ieșirile de urgență care necesită iluminare trebuie prevăzute cu iluminat de siguranță de intensitate suficientă, în cazul în care se întrerupe alimentarea cu energie electrică;
- căile și ieșirile de urgență trebuie să rămână în permanență libere și să conducă în mod cât mai direct posibil în aer liber sau în spații sigure;
- în caz de pericol, trebuie să fie posibilă evacuarea rapidă și în condiții cât mai sigure a lucrătorilor de la toate posturile de lucru;
- în funcție de dimensiunile și destinația clădirilor, de echipamentele pe care acestea le conțin, de proprietățile fizice și chimice ale substanțelor prezente și de numărul maxim potențial de persoane prezente, locurile de muncă trebuie prevăzute cu dispozitive corespunzătoare pentru stingerea incendiilor și, dacă este cazul, cu detectoare de incendii și sisteme de alertare;
- angajatorul va numi prin decizie o persoană cu atribuții concrete care să supravegheze lucrătorii care lucrează în condiții de izolare;
- pentru a se putea interveni în timp util în caz de accident sau avarie la locurile de muncă în condiții de izolare, acestea vor fi dotate cu mijloace tehnice care permit legătura cu persoana care asigură supravegherea:
  - constant automat (centrale de supraveghere, dispozitive de alarmare prin unde radio);
  - periodic automat (radio-telefon, telefon);
  - periodic prin intermediul unei persoane (apeluri telefonice, radio-telefon, cameră de luat vederi și monitor).
- locurile de muncă trebuie dotate cu echipamente de prim ajutor, iar acestea trebuie să fie marcate corespunzător și să fie ușor accesibile;
- conform legii nr. 349 din 2002, cu modificările și completările ulterioare, pentru prevenirea incendiilor se interzice fumatul în toate spațiile publice închise și spațiile închise de la locul de muncă. Fumatul este permis numai în camere special amenajate care servesc exclusiv fumatului, nu sunt spații de trecere sau de acces în spații publice închise, sunt dotate cu sisteme de ventilație

cu presiune negativă, ce asigură evacuarea fumului de tutun, dispun de scrumiere și stingătoare, sunt amenajate în conformitate cu prevederile legale în vigoare privind prevenirea și stingerea incendiilor și marcate la loc vizibil cu indicatoare: ”Cameră pentru fumat” sau ”Loc pentru fumat”.

#### 4.1. Analiza și aplicarea Metodei 5 S

Aplicarea principiilor 5S pentru locurile de muncă și asigurarea securității la incendiu (a sorta – *sort*, a ordona – *set in order*, a da strălucire – *shine*, a standardiza – *standardize* și a susține – *sustain*)<sup>10</sup> presupune evaluarea următoarelor probleme.



Tabelul 3

Aplicarea Metodei de analiză 5 S

5S + SIGURANȚA	
	<p><b>SORTARE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- legislație, normative, proceduri;</li> <li>- cele mai bune practici de apărare împotriva incendiilor;</li> <li>- cele mai bune măsuri de apărare împotriva incendiilor implementate;</li> <li>- evaluarea și implementarea procedurilor de lucru la punerea în funcțiune a unor instalații, la manipularea unor substanțe chimice periculoase, la terminarea programului de lucru;</li> <li>- antrenamente specifice de evacuare a persoanelor și a unor substanțe periculoase, de stingere a incendiilor în fază incipientă, de acordare a primului ajutor medical de urgență.</li> </ul>
	<p><b>SISTEMATIZARE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prevederea unui buget pentru apărarea împotriva incendiilor;</li> <li>- angajarea unui cadru tehnic, specializarea unui angajat ori contractarea unui serviciu specializat;</li> <li>- analizarea actelor de autoritate și a instrucțiunilor proprii de apărare împotriva incendiilor;</li> <li>- evaluarea parametrilor tehnologici în limitele normate, pe timpul exploatării diferitelor instalații, echipamente și utilaje tehnologice;</li> <li>- implementarea unor soluții tehnice pentru reducerea riscului de incendiu;</li> <li>- evaluarea Planului de intervenție, a Planurilor de evacuare și a responsabililor cu asigurarea, protejarea și evacuarea persoanelor și bunurilor în caz de incendiu;</li> <li>- diseminarea rapoartelor întocmite în urma controalelor preventive proprii sau ale ISU – planul de măsuri propuse;</li> <li>- diseminarea raportului anual de evaluare a nivelului de apărare împotriva incendiilor;</li> <li>- evidența registrelor instalațiilor de detectare/semnalizare/stingere a incendiilor și a registrului pentru evidența permiselor de lucru cu focul;</li> <li>- graficele de întreținere și verificare pentru diferite categorii de utilaje, instalații și sisteme care pot genera incendii sau care se utilizează în caz de incendiu;</li> <li>- instruirea personalului într-un mod organizat – șefii locurilor de muncă;</li> <li>- executarea exercițiilor cu sprijinul SPSU, SVSU sau ISU.</li> </ul>
	<p><b>STRĂLUCIRE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- responsabilizarea persoanelor pe locurile de muncă;</li> <li>- evaluarea și stabilirea de sarcini și măsuri de implementat;</li> <li>- afișarea instrucțiunilor, planurilor de evacuare, marcarea căilor de evacuare cu</li> </ul>

<sup>10</sup> [https://trilogiq.ro/app/uploads/2017/07/TR\\_RO\\_5S-Safety\\_Poster-01.pdf](https://trilogiq.ro/app/uploads/2017/07/TR_RO_5S-Safety_Poster-01.pdf)

Analiza implementării măsurilor de apărare împotriva incendiilor în clădiri civile

	indicatoare de securitate.
	<p><b>STANDARDIZARE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- implementarea procedurilor și reevaluarea periodică;</li> <li>- Planul de intervenție și Planurile de evacuare;</li> <li>- raportul anual de evaluare a nivelului de apărare împotriva incendiilor;</li> <li>- planul de măsuri propuse în urma controalelor preventive proprii sau ale ISU.</li> </ul>
	<p><b>SUSȚINEREA SCHIMBĂRII</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ghidare după maxima ”mai bine previi decât să intervi”;</li> <li>- lucrătorul de la locul de muncă este ”un membru al familiei locului de muncă”, este o persoană importantă și trebuie să își asigure protecția și să asigure securitatea locului de muncă;</li> <li>- reevaluarea și actualizarea documentelor specifice de apărare împotriva incendiilor;</li> <li>- verificarea, reevaluarea și actualizarea atribuțiilor stabilite în documentații;</li> <li>- asigurarea continuității instructajelor și antrenamentelor specifice și obținerea unui feedback din partea lucrătorilor;</li> <li>- debriefing după fiecare activitate.</li> </ul>

În procesul de management al schimbării fiecare etapă din sistemul ”5S” se bazează pe etapa anterioară și astfel se obțin cele mai bune rezultate, metoda fiind ciclică, iar avantajele implementării metodei vizează: creșterea eficienței, îmbunătățirea calității și a evaluării sistemelor, eficientizarea ergonomiei, motivarea personalului și reducerea costurilor<sup>11</sup>.

#### 4.2. Evaluarea culorilor de securitate

Conform Hotărârii nr. 971 din 26 iulie 2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă, semnalizarea referitoare la o interdicție, un avertisment sau o obligație, precum și semnalizarea privind localizarea și identificarea mijloacelor de salvare ori prim ajutor trebuie să se realizeze prin utilizarea panourilor (indicatoare) permanente.

Astfel, culorile de securitate din tabelul de mai jos se aplică tuturor mijloacelor de semnalizare:

Tabelul 4

#### Aplicarea culorilor pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă

Culoare	Semnificație sau scop	Indicații și precizări
Roșu	Semnal de interdicție	Atitudini periculoase
	Pericol-alarma	Stop, oprire, dispozitiv de oprire de urgență Evacuare
	Materiale și echipamente de prevenire și stingere a incendiilor	Identificare și localizare
Galben sau galben-oranj	Semnal de avertizare	Atenție, precauție Verificare
Albastru	Semnal de obligație	Comportament sau acțiune specifică Obligația purtării echipamentului individual de protecție
Verde	Semnal de salvare sau de prim ajutor	Uși, ieșiri, căi de acces, echipamente, posturi, încăperi

<sup>11</sup> <https://www.intermanagement.eu/resurse/Principiile+metodei+japoneze+5+S>

Lucrătorilor trebuie să li se asigure o instruire corespunzătoare cu privire la semnalizarea de securitate ce va cuprinde semnificația semnalizării și comportamentul general și specific ce trebuie adoptat în caz de producerea unui eveniment negativ.

#### 4.3. Procedura de stingere a incendiilor la locul de muncă

Responsabilul cu modul de organizare a intervenției de stingere a incendiilor în cazul clădirilor civile este administratorul societății comerciale sau conducătorul instituției, iar etapele intervenției de stingere a incendiilor la locul de muncă sunt următoarele<sup>12</sup>:

Tabelul 5

Procedura de stingere a incendiilor la locul de muncă

Etapile intervenției de stingere a incendiilor la locul de muncă	
	<b>ALARMAREA PERSONALULUI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- este alarmat imediat personalul de la locul de muncă prin mijloace specifice: <ul style="list-style-type: none"> <li>- instalația de detectare, semnalizare, alertare și alarmare;</li> <li>- sistem audio – mesaje preînregistrate;</li> <li>- sireună.</li> </ul> </li> </ul>
	<b>ANUNȚAREA INCENDIULUI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- anunțarea incendiului la 112 - forțele de intervenție ISU;</li> <li>- anunțarea la dispecerat SPSU, SVSU.</li> </ul>
	<b>SALVAREA PERSOANELOR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- salvarea rapidă și în siguranță a personalului surprins de incendiu, conform planurilor de evacuare și a planului de intervenție;</li> <li>- verificarea numărului de lucrători prezenți;</li> <li>- evacuarea de urgență.</li> </ul>
	<b>ÎNTRERUPEREA ALIMENTĂRII UTILITĂȚILOR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- întreruperea alimentării cu energie electrică, gaze și fluide combustibile a consumatorilor;</li> <li>- intervenții specifice la instalații și utilaje de către personalul desemnat pe locurile de muncă.</li> </ul>
	<b>ASIGURAREA PROTECȚIEI PERSONALULUI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- asigurarea protecției personalului de intervenție împotriva efectelor negative al incendiului: temperatură, fum, gaze toxice etc.</li> </ul>
	<b>STINGEREA INCENDIULUI ÎN FAZĂ INCICIENTĂ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se acționează asupra focarului de incendiu cu mijloacele tehnice de apărare împotriva incendiilor din dotare;</li> <li>- se verifică intrarea în funcțiune a instalațiilor și a sistemelor automate de detectare/semnalizare/stingere sau se acționează manual.</li> </ul>
	<b>EVACUAREA/PROTECȚIA BUNURILOR</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se evacuează bunurile de valoare care pot fi afectate de incendiu;</li> <li>- se evacuează/se protejează substanțele chimice periculoase care pot contribui la dezvoltarea violentă a incendiului;</li> <li>- dacă se asigură protecția personalului de pe locul de muncă se protejează echipamentele care pot fi deteriorate în timpul intervenției.</li> </ul>

<sup>12</sup> <https://legislatiamuncii.manager.ro/a/20973/psi-organizarea-interventiei-de-stingere-a-incendiilor-la-locul-de-munca.html>





#### **VERIFICAREA UNOR FOCARE ASCUNSE**

- se verifică amănunțit locurile în care se poate propaga incendiul și unde pot apărea focare noi;
- se vor stinge focarele identificate sau se va răci zona afectată.

Procedura de stingere a incendiilor la locul de muncă propusă în tabelul nr. 5 poate fi afișată în proximitatea planului de evacuare în caz de incendiu. Pentru fiecare etapă a intervenției, se vor stabili persoane care răspund de modul de îndeplinire a atribuțiilor, procedura va fi verificată periodic pe timpul desfășurării unor exerciții de stingere a incendiilor și analizată în raportul de evaluare a capacității de apărare împotriva incendiilor.

## **5. Concluzii**

Exercitarea autorității de stat în domeniul apărării împotriva incendiilor se realizează prin activități de reglementare, autorizare, avizare, atestare, recunoaștere, desemnare, supraveghere a pieței, control, organizarea stingerii incendiilor și tragerea la răspundere juridică a persoanelor vinovate.

Controlul de stat în domeniul apărării împotriva incendiilor se exercită, la nivel central, prin inspecția de prevenire și alte compartimente și unități din structura sau subordinea Inspectoratului General pentru Situații de Urgență, respectiv, la nivel local, prin inspecțiile de prevenire din cadrul inspectoratelor, în scopul aplicării unitare a prevederilor legale pe întregul teritoriu al României, potrivit competențelor.

O construcție care este autorizată din punct de vedere al securității la incendiu asigură un nivel de securitate la incendiu crescut pentru utilizatorii săi, iar implementarea măsurilor de apărare împotriva incendiilor prin actele de autoritate și instrucțiuni proprii sunt necesare pentru a evita apariția unor incendii atât pentru construcțiile autorizate cât și pentru cele neautorizate.

Planurile de protecție împotriva incendiilor, actele de autoritate și instrucțiunile de apărare împotriva incendiilor sunt emise în scopul reducerii riscului de incendiu, pentru a asigura astfel creșterea gradului de protecție a salariaților și utilizatorilor. Documentele menționate anterior trebuie să fie întocmite în conformitate cu prevederile legislative în vigoare, fiind ulterior analizate și evaluate periodic pentru a corespunde unor standarde de calitate, astfel încât, să poată fi implementate în timp util și eficient într-o situație critică.

Măsurile specifice de apărare împotriva incendiilor în clădiri civile se vor stabili în funcție de următorii factori determinanți ai probabilității declanșării unor incendii: categoriile de materialele și substanțe combustibile, modul de gestionare a deșeurilor combustibile, sursele specifice de aprindere, mijloacele tehnice de apărare împotriva incendiilor și activitățile desfășurate.

Analiza implementării măsurilor de apărare împotriva incendiilor prin metode standardizate va contribui la identificarea celor mai importante elemente care trebuie reevaluate periodic și pentru care trebuie identificate strategii speciale de rezolvare a cerințelor impuse prin măsurile organizatorice.

Atribuțiile stabilite prin legea apărării împotriva incendiilor trebuie să se regăsească în fișele de post, fișele de instructaj periodic trebuie completate numai după ce au fost prezentate instrucțiunile proprii și alte materiale specifice conform tematicii, debriefingul după fiecare exercițiu organizat trebuie să scoată în evidență aspectele pozitive și cele negative, iar prin măsurile organizatorice adoptate trebuie cultivată și dezvoltată o cultură a securității individuale și a locului de muncă, astfel încât, la apariția unui început de incendiu, personalul stabilit prin documentațiile specifice întocmite să intervină respectând procedeele și instrucțiunile exersate la antrenamente.

În toate fazele de cercetare, proiectare, execuție și pe întreaga lor durată de existență, construcțiile civile se supun unei examinări sistematice și calificate pentru identificarea, evaluarea și controlul riscurilor de incendiu, în condițiile prevăzute de reglementările și metodele de analiză specifice.

## 6. Bibliografie

- [1] Aurel TROFIN, Optimizarea salvării persoanelor în caz de incendiu, din construcții, prin modelarea competențelor specifice - Revista Română de Inginerie Civilă, Volumul 10 (2019), Nr. 2, Editura MatrixRom, pag. 148-159, <http://www.rric.ro/revista.php?id=28>
- [2] Legea nr. 307 din 12 iulie 2006 privind apărarea împotriva incendiilor, cu modificările și actualizările ulterioare.
- [3] Hotărârea Guvernului nr. 915/2015 privind stabilirea criteriilor pentru oprirea funcționării ori utilizării construcțiilor sau amenajărilor.
- [4] Hotărârea Guvernului nr. 971 din 26 iulie 2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă
- [5] Hotărârea Guvernului nr. 1.091 din 16 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă.
- [6] OMAI nr. 129/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă.
- [7] OMAI nr. 712 din 23 iunie 2005 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență, actualizat și completat cu OMAI nr. 786 din 02.09.2005.
- [8] OMAI nr. 163 din 28 februarie 2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor.
- [9] Normativul de siguranță la foc a construcțiilor - Indicativ P 118-99  
<http://www.leanblog.ro/wp/instrumente-lean/instrumente-lean/5s/>  
<https://www.intermanagement.eu/resurse/Principiile+metodei+japoneze+5+S>  
[https://en.wikipedia.org/wiki/5S\\_\(methodology\)](https://en.wikipedia.org/wiki/5S_(methodology))  
<https://www.bulsuk.com/2009/07/5-why-analysis-using-table.html>  
<https://www.inspectiamuncii.ro/-/legislatie-s-1>  
[https://trilogiq.ro/app/uploads/2017/07/TR\\_RO\\_5S-Safety\\_Poster-01.pdf](https://trilogiq.ro/app/uploads/2017/07/TR_RO_5S-Safety_Poster-01.pdf)  
<https://legislatiamuncii.manager.ro/>  
<https://eprof.ro/ssm/>