

**MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE
ȘI AMENAJĂRII TERITORIULUI**

**ORDIN N. 24/N
din 03.04.96**

Având în vedere avizul Consiliului Tehnico - Științific nr. 155 / 1995 ;
În temeiul Hotărârii Guvernului nr. 456/1994 privind organizarea și funcționarea
Ministerului Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului;
În conformitate cu Hotărârea Parlamentului nr. 11/1992 și a Decretului nr. 223/1992 ;
Ministrul Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului emite următorul

ORDIN :

1. Se aprobă :
„Siguranța la foc. Norme tehnice pentru ignifugarea materialelor și produselor combustibile din lemn și textile utilizate în construcții" Indicativ C 58 - 96.
2. Normele tehnice de la pct.1 intră în valabilitate la data publicării în Buletinul Construcțiilor.
3. La data publicării în Buletinul Construcțiilor își încetează valabilitatea „Normele tehnice pentru ignifugarea materialelor combustibile din lemn și textile utilizate în construcții" Indicativ C 58—86.
4. Direcția Generală Reglementări și Atestări Tehnice va aduce la îndeplinire prevederile prezentului ordin.

**MINISTRU,
MARIN CRISTEA**

**MINISTERUL DE INTERNE
COMANDAMENTUL TRUPELOR DE POMPIERI
CENTRUL DE STUDII, EXPERIMENTĂRI
ȘI SPECIALIZARE P.S.I.**

**NORME TEHNICE PRIVIND IGNIFUGAREA
MATERIALELOR ȘI PRODUSELOR COMBUSTIBILE
DIN LEMN ȘI TEXTILE UTILIZATE
ÎN CONSTRUCȚII — INDICATIV C 58-96**

Elaborate de: **CENTRUL DE STUDII, EXPERIMENTĂRI ȘI SPECIALIZARE
PENTRU PREVENIREA ȘI STINGEREA INCENDIILOR**

ȘEF CENTRU STUDII : **— Col. ing. Lencu Victor**

ȘEF LABORATOR :
RESPONSABIL LUCRARE :

— Lt. col. ing. Calotă Sorin
— Lt. col. ing. Calotă Sorin

Avizate de :

DIRECȚIA COORDONARE, CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ ȘI REGLEMENTARI
TEHNICE PENTRU CONSTRUCȚII —
MLPAT

Director :
Responsabil temă :

— ing. Octavian Mănoiu
— arh. Doroteia Cocheci

CUPRINS

- 1. Obiect. Domeniu de aplicare**
 - 2. Prevederi generale**
 - 2.1. Condiții generale privind produsele ignifuge
 - 2.2. Condiții referitoare la personalul de execuție
 - 2.3. Obligații pentru executant și beneficiar
 - 3. Ignifugarea materialelor și produselor din lemn sau pe bază de lemn**
 - 3.1. Condiții de pregătire a suprafețelor
 - 3.2. Condiții de aplicare a produselor ignifuge
 - 3.3. Tehnologia de aplicare
 - 3.4. Ignifugarea de suprafață
 - 3.5. Ignifugarea prin impregnare
 - 3.6. Condiții de livrare, transport, recepție și păstrare a produselor Ignifuge
 - 3.7. Măsuri de protecția muncii
 - 3.8. Recepționarea și controlul lucrărilor de ignifugare
 - 4. Ignifugarea materialelor textile**
 - 4.1. Condiții de preparare și aplicare
 - 4.2. Tehnologia de aplicare
 - 4.3. Condiții de livrare, transport, recepție și păstrare a produselor ignifuge
 - 4.4. Măsuri de protecția muncii
 - 4.5. Recepționare și controlul lucrărilor de ignifugare
- Anexa : Model — Proces verbal de recepție provizorie

**NORME TEHNICE PRIVIND IGNIFUGAREA
MATERIALELOR ȘI PRODUSELOR
COMBUSTIBILE DIN LEMN ȘI TEXTILE
UTILIZATE ÎN CONSTRUCȚII**

**Indicativ : C 58-96
Înlocuiește : C 58-86**

I. Obiect. Domeniu de aplicare

1.1. Prevederile normelor tehnice sunt obligatorii la tratarea cu produse ignifuge a materialelor și produselor combustibile din lemn sau pe bază de lemn (plăci din așchii de lemn, plăci din fibre de lemn etc.), precum și a celor textile utilizate în construcții.

1.2. Prezentele norme tehnice cuprind condiții și măsuri specifice referitoare la :
— ignifugarea lemnului și a materialelor și produselor pe bază de lemn, prin tratamente de suprafață și în profunzime ;
— ignifugarea materialelor textile din fibre naturale (de natură vegetală sau animală) și fibre naturale cu maxim 50% fibre sintetice.

1.3. Produsele de ignifugare, denumite în continuare produse ignifuge, se aplică :
— pe suprafață (vopsele cu medii de dispersie solvent, apă, etc. ; vopsele termosfumante ; structuri de termoprotecție — grund și vopsea) ;
— prin impregnare (soluții de ignifugare prin impregnare).

1.4. Necesitatea ignifugării materialelor combustibile utilizate în construcții se stabilește în funcție de importanța și vulnerabilitatea construcției și condițiile de combustibilitate normate.

1.5. Ignifugarea materialelor și produselor combustibile este recomandată la :
1.5.1. Construcțiile noi, la modificarea sau schimbarea destinației sau a condițiilor de utilizare a celor existente, precum și periodic la expirarea perioadei de menținere a calității lucrării de ignifugare specificată de producător ;
1.5.2. Realizarea unor elemente de construcție, cum sunt tavane, închideri sau mascări finisaje ș.a. ;

1.5.3. Tratamente termice și acustice interioare ;

1.5.4. Construcțiile provizorii combustibile pentru ateliere, remize, depozite, magazii etc. în care se lucrează cu substanțe combustibile sau cu foc deschis.

1.6. Investitorii sau proprietarii pot solicita ignifugarea și în alte situații.

1.7. Ignifugarea nu se recomandă la :

1.7.1. Materiale combustibile care sunt în contact permanent cu atmosfera umedă (peste 70% umiditate) ;

- 1.7.2. Suprafețele aparente ale materialelor și produselor din lemn, finisate ;
- 1.7.3. Tâmplăria interioară și exterioară, pardoselile, mobilierul, împrejmirile;

1.8. Nu se ignifughează construcțiile cu destinație incompatibilă cu substanțele ignifuge (depozite de cereale, produse alimentare în vrac s.a.).

1.9. Părțile neaparente ale finisajului interior sau ale altor elemente de construcție, care nu sunt accesibile decât prin demontarea sau desfacerea elementelor de construcție respective, se vor re-ignifuga odată cu reparațiile elementelor respective, indiferent de durata de menținere a calității lucrării de ignifugare.

1.10. Ignifugarea materialelor combustibile ale monumentelor istorice sau de arhitectură se stabilește, de la caz la caz, de proiectant și comisia monumentelor istorice.

II. Prevederi generale

2.1. Condiții generale privind produsele ignifuge

2.1.1. Pentru ignifugarea materialelor și elementelor de construcții combustibile este obligatorie utilizarea numai a produselor avizate de Comandamentul Trupelor de Pompieri și — după caz — cu acord tehnic.

2.1.2. Produsele ignifuge vor fi avizate de Ministerul Sănătății asupra toxicității.

2.1.3. Producătorii și, după caz, furnizorii produselor ignifuge sunt obligați să livreze numai produse corespunzătoare standardului de firmă sau normei interne și să obțină avizul Comandamentului Trupelor de Pompieri și acordul tehnic pentru produsele noi sau modificări ale caracteristicilor produselor existente.

2.1.4. După tratarea cu produse ignifuge a lemnului, materialelor și produselor pe bază de lemn (plăci din așchii de lemn, plăci din fibre de lemn etc) și a materialelor textile trebuie să se reducă posibilitatea acestora de a se aprinde ușor și de a arde în continuare.

2.1.5. Întrucât prin ignifugare se întârzie aprinderea materialelor combustibile dar nu se elimină posibilitățile de ardere a materialelor protejate, pot fi luate și alte măsuri de protecție contra incendiilor.

2.2. Condiții referitoare la personalul de execuție

2.2.1. Lucrările de ignifugare vor fi executate de personal instruit și atestat în acest scop, cu respectarea strictă a instrucțiunilor de utilizare elaborate de producător (tehnologie de aplicare, consum specific s.a.).

2.3. Obligații pentru executant și beneficiar

2.3.1. Executantul lucrărilor de ignifugare este obligat să certifice calitatea ignifugării executate, prin buletine de încercare eliberate de laboratoare autorizate.

2.3.2. La recepția lucrărilor, beneficiarul este obligat să verifice buletinele de încercare și asigurarea condițiilor de eficiență.

III. Ignifugarea materialelor și produselor din lemn sau pe bază de lemn

3.1. Condiții de pregătire a suprafețelor

3.1.1. Pregătirea suprafețelor în vederea aplicării produselor ignifuge de suprafață are în

vedere :

— curățarea suprafețelor (de praf, noroi, var, vopsea sau impurități, inclusiv protecții ignifuge anterioare), prin periere, răzuire etc. ;

— chituirea cu masa de șpaclu (realizată din produsul ignifug respectiv și praf de cretă) a tuturor crăpăturilor, îmbinărilor și golurilor existente pe suprafețele ce se protejează.

3.1.2. Pentru ignifugarea prin impregnare, materialul lemnos trebuie să îndeplinească următoarele condiții :

- să fie decojit (să nu aibă la suprafață coajă) ;

- să nu fie tratat în profunzime sau la suprafață cu substanțe chimice care să împiedice pătrunderea produsului ignifug în masa materialului.

3.1.3. Pentru asigurarea unei bune protecții, umiditatea materialului înainte de ignifugare nu va depăși 18 % în cazul, protecției de suprafață cu produse ignifuge și 25 % în cazul ignifugării în profunzime prin impregnare. La lambriuri și alte elemente decorative pentru amenajări interioare, umiditatea lemnului înainte de ignifugare nu va depăși 10 % pentru a evita apariția rosturilor după uscare.

3.2. *Condiții de aplicare a produselor ignifuge*

3.2.1. La alegerea produselor ignifuge și a procedurilor de ignifugare se au în vedere :

— esența materialului și particularitățile de impregnare ale acestuia ;

— condițiile specifice în care este utilizat materialul (în interior sau exterior) ;

— dispunerea vizibilă sau nevizibilă a materialului, precum și rolul acestuia în construcții (de rezistență, finisaj, decorativ etc).

3.2.2. Lucrările de ignifugare se execută în spații în care se asigură temperatura de minim +10°C.

3.2.3. Produsele ignifuge pe bază de apă nu se aplică în cazul suprafețelor pe care au loc condensări sau suprafețe ce nu sunt ferite de precipitații, care necesită să fie spălate periodic etc. În aceste cazuri se pot folosi produse ignifuge de impregnare solubile în apă, dacă suprafețele respective sunt protejate prin finisări peliculogene (vopsele, emailuri, etc.) rezistente la apă.

3.2.4. Protecția ignifugă a suprafețelor exterioare ale construcțiilor și a celor prevăzute la art. 3.2.3. se realizează prin produse ignifuge rezistente la apă, avizate ca atare.

3.2.5. Aplicarea produselor ignifuge de suprafață se face numai după prelucrarea definitivă a elementelor de construcție, nefiind admise ulterior nici un fel de prelucrări care să îndepărteze stratul ignifug de la suprafață (rindeluire, secționare, cioplire, despicare etc.).

3.2.6. Aplicarea produselor ignifuge pe suprafață poate fi făcută atât asupra produselor înainte de montare, cât și asupra construcției deja executate.

În primul caz, deteriorările straturilor ignifuge provocate prin manipulare vor fi rectificate prin tratarea suplimentară a suprafețelor după montare, iar în al doilea caz este recomandabil a se aplica ignifugarea pe măsura realizării lucrărilor, pentru a se asigura o acoperire cât mai completă a întregii suprafețe lemnoase care intră în, construcție.

3.2.7. Ignifugarea prin impregnare se realizează pe lemnul fasonat în dimensiunile de utilizare. În cazul în care pe șantier, la montaj, apare necesitatea unor mici prelucrări, zonele respective vor fi re-ignifugate cu același produs, aplicat cu pensula până la realizarea consumului specific stabilit de producător.

3.2.8. Operația de ignifugare prin impregnare se execută numai în instalații speciale.

3.2.9. Utilizarea în producție a materialului lemnos ignifugat prin impregnare se face după uscarea acestuia în condițiile de montare în construcție.

3.2.10. La expirarea perioadei specificate de producător pentru menținerea calității în timp a ignifugării (de suprafață, prin impregnare) este obligatorie re-ignifugarea întregii suprafețe protejate anterior, respectiv a întregului material ignifugat prin impregnare.

3.3. *Tehnologia de aplicare*

3.3.1. Calitatea lucrărilor de ignifugare este condiționată de respectarea strictă a tehnologiei de aplicare a produsului și a consumului specific, stabilite de producător.

3.3.2. În cazul produselor ignifuge la care se utilizează aplicarea a două sau mai multe componente se vor respecta consumurile specifice pentru fiecare componentă în parte.

3.3.3- Consumul de produs ignifug se determină în funcție de suprafața totală desfășurată a elementelor de construire ce urmează să fie tratate ignifug, ținând seamă și de pierderi, care la aplicarea cu pensula pot fi până la 5% iar la stropire până la 20%.

3.3.4. Suprafețele ignifugate pot fi acoperite cu vopsea pe bază de ulei, emailuri alchidice, vinarom etc., numai dacă încercarea la foc a fost efectuată cu aceste tipuri de finisaje și dacă există specificații în acest sens din partea producătorului.

3.4. *Ignifugarea de suprafață*

3.4.1. Aplicarea produselor ignifuge de suprafață se face conform prevederilor din STAS 9302/4.

3.4.2. Aplicarea produselor ignifuge de suprafață se poate face cu pensula sau prin pulverizare.

3.4.3. Aparatele utilizate pentru pulverizare sunt de tipul Vermorel, Calimax sau pistol de pulverizare.

3.4.4. Produsele ignifuge de suprafață se aplică strict în conformitate cu instrucțiunile producătorului, în straturile stabilite, respectând intervalele de timp de uscare.

3.4.5. În cazul ignifugării cu produse de suprafață a materialelor de tip PAL, PFL, PAL-CON, PAF etc. se au în vedere următoarele :

— aplicarea se face prin aceleași procedee ca și la lemnul masiv, respectându-se consumul specific precizat de firma producătoare pentru fiecare produs ignifug;

— uscarea materialelor ignifugate se va realiza în timp cât mai scurt astfel încât produsele să nu fie degradate de umiditate.

3.5. *Ignifugarea prin impregnare*

3.5.1. Protecția prin ignifugare în profunzime a lemnului prin impregnare se realizează prin unul din următoarele procedee :

— la presiuni diferite de cea atmosferică, conform STAS 9302/2 ;

— la presiune atmosferică, conform STAS 9302/3 ;

3.6. *Condiții de livrare, transport, recepție și păstrare a produselor ignifuge.*

3.6.1. Produsele ignifuge se livrează de către producător în ambalaje închise etanș, conform standardului de firmă sau normei interne.

3.6.2. Ambalajele vor purta etichete pe care se vor specifica : denumirea și adresa producătorului, denumirea produsului, standardul de firmă sau normă internă, lotul, data fabricației, termenul de garanție, masa netă.

3.6.3. La livrare se vor pune la dispoziția beneficiarului certificatul de calitate și instrucțiunile de aplicare a produsului.

3.6.4. Transportul produselor ignifuge pe bază de apă se face fără ca temperatura să coboare sub 5°C, iar a celor pe bază de solvent, neexpuse surselor de radiație termică. Produsele vor fi protejate contra apei.

3.6.5. Pentru recepția produselor ignifuge se vor verifica condițiile de admisibilitate prevăzute de standardele de firmă sau normele interne.

3.6.6. Înainte de recepție se va verifica integritatea ambalajelor.

3.6.7. Produsele ignifuge se păstrează închise etanș, până la întrebuințare, în ambalajele

originale ale producătorului.

3.6.8. Dacă termenul de garanție a fost depășit prin depozitare, utilizarea produsului ignifug este admisă numai cu avizul producătorului.

3.6.9. Produsele ignifuge se păstrează în locuri ferite de ploaie sau de acțiunea directă a soarelui, precum și de îngheț, la o temperatură de +5°C... + 30°C, de preferință în magazine uscate.

3.6.10. Soluțiile ignifuge se livrează gata preparate de producător. Cu avizul producătorului, acestea pot fi preparate și la locul de utilizare, de către cel care le aplică.

3.7. Măsuri de protecția muncii

3.7.1. La prepararea și aplicarea produselor ignifuge, se vor respecta regulile și măsurile specifice de prevenire și stingere a incendiilor și de protecția muncii prevăzute în standardele de firmă sau normele interne, precum și Normele republicane de protecție a muncii.

3.7.2. Pe timpul lucrărilor de ignifugare se vor avea în vedere și următoarele măsuri generale :

— La prepararea și aplicarea produselor ignifuge de suprafață se vor utiliza ochelari de protecție pentru a feri ochii de atingerea vătămătoare cu stropi de soluție, care pot avea un caracter puternic alcalin.

— Pe timpul lucrului se va folosi îmbrăcăminte de protecție, cizme și mănuși de cauciuc.

— După terminarea lucrului se vor spăla mâinile și apoi se vor unge cu o alifie protectoare (de exemplu pe bază de lanolină).

— Legăturile furtunului la compresor vor fi etanșe, executate conform normelor tehnice.

3.7.3. La ignifugarea prin impregnare la presiune se vor respecta măsurile de protecția muncii prevăzute de instrucțiunile în vigoare pentru folosirea instalațiilor sub presiune.

3.7.4. Executanții lucrărilor de ignifugare, inclusiv pregătirea soluțiilor de ignifugare vor respecta normele specifice de protecția muncii și prevenirea incendiilor corespunzătoare condițiilor și locului unde se desfășoară aceste activități.

3.8. Recepționarea și controlul lucrărilor de ignifugare

3.8.1. Verificarea calității protecției prin aplicarea pe suprafață a produselor ignifuge constă în :

— verificarea integrității și uniformității peliculei de protecție, care se face pe întreaga suprafață tratată ;

— verificarea cantității de produs ignifug utilizată, calculată conform art. 3.3.3.

3.8.2. Lucrarea se consideră corespunzătoare dacă pelicula de protecție este continuă și uniformă și dacă s-a realizat consumul specific indicat în standardul de firmă sau normă internă a produsului respectiv.

3.8.3. Verificarea calității impregnării se face prin controlul absorbției de soluție și adâncimii de pătrundere a acesteia, precum și prin controlul soluției de impregnare conform STAS 9302/2 și STAS 9302/3.

3.8.4. În vederea recepționării lucrărilor de ignifugare, la cererea executantului, se pot executa încercări conform standardelor în vigoare (STAS 652), de către laboratoare autorizate.

3.8.5. Epruvetele pentru încercări se vor pregăti și vor avea caracteristicile prevăzute în standardele de metodă. Pregătirea epruvetelor se va executa sub supravegherea beneficiarului lucrării, concomitent și în aceleași condiții cu cele utilizate în obiectivul protejat.

3.8.6. Epruvetele se ambalează, în prezența reprezentantului beneficiarului, fără a se deteriora stratul ignifug, se sigilează și se etichetează.

Pe etichetă se vor specifica: denumirea obiectivului unde s-a efectuat lucrarea materialului ignifugat, denumirea produsului ignifug, data aplicării, modul de aplicare, denumirea executantului.

3.8.7. Epruvetele vor fi însoțite de un proces verbal de recepție provizorie (conform modelului din anexă) din care să rezulte că acestea au fost pregătite de către executant în prezența beneficiarului, precum și de documentația privind produsul utilizat (certificat de calitate, aviz de expediție de la producător pentru întreaga cantitate de produs).

3.8.8. Laboratorul care execută încercările va elibera buletin de încercare conform standardului de metodă.

3.8.9. Pentru avizarea produselor ignifuge, precum și la cererea beneficiarului, se execută încercări de laborator pentru încadrare în clasa de combustibilitate (STAS 7248, STAS 11357).

IV. Ignifugarea materialelor textile

4.1. Condiții de preparare și aplicare

4.1.1. Prepararea și aplicarea soluțiilor ignifuge se efectuează conform precizărilor din standardul de firmă sau normă internă pentru produsul respectiv.

4.1.2. Pentru ca produsele ignifuge să pătrundă în țesătură și să adere mai bine la fibră, în scopul obținerii unei ignifugări eficiente, este necesar ca în prealabil țesătura să fie spălată curățată de praf și impurități.

4.1.3. Ignifugarea nu trebuie să schimbe aspectul materialelor textile (culoare, textură, aspect) și nu trebuie să le înrăutățească rezistența mecanică și la radiații ultraviolete.

4.1.4. Produsele ignifuge solubile în apă se vor aplica numai pentru ignifugarea materialelor destinate tapițării, decorării sau pavoazării în interiorul încăperilor. Aceste produse nu se vor aplica în cazul în care încăperile respective au o umiditate relativă mai mare de 70%.

4.1.5. La expirarea perioadei de menținere a calității lucrării de ignifugare specificată de producător este obligatorie re-ignifugarea întregii suprafețe protejate anterior, respectiv a întregului material ignifugat prin impregnare.

4.2. Tehnologia de aplicare

4.2.1. Calitatea lucrărilor de ignifugare, respectiv eficacitatea ignifugării, este condiționată de respectarea tehnologiei de aplicare a produsului și consumului specific indicat de producător.

4.2.2. Ignifugarea prin impregnare a materialelor textile se realizează, fie prin fulardare, respectiv impregnarea în foaie întinsă și stoarcerea uniformă între valțuri, fie prin pulverizare.

4.2.3. La ignifugarea prin impregnare pe fulard se va ține seama de specificațiile producătorului privind :

- temperatura soluției de impregnare ;
- pH-ul soluției;
- temperatura de uscare ;
- umiditatea reziduală după uscare ;

— modul de impregnare și stoarcere, astfel încât să se obțină același efect pe toată suprafața materialului textil (inclusiv păstrarea culorii), iar prin stoarcere pe materialul textil să rămână cantitatea de substanță solidă prevăzută prin consumul specific indicat de producător.

4.2.4. La impregnarea prin fulardare se poate adăuga în baia de impregnare o cantitate de muiant, pentru o udare cât mai rapidă a materialului textil.

În același scop, la ignifugarea prin pulverizare și în special la ignifugarea plușului, se va adăuga soluției de ignifugare o cantitate de muiant, în funcție de greutatea și desimea materialului.

Necesitatea utilizării unui muiant, tipul și cantitatea se indică prin standardul de firmă sau norma internă a produsului ignifug.

4.2.5. Ignifugarea prin pulverizare se execută pe țesăturile care au fost montate în rame de uscare sau anumite locuri, care nu mai pot fi demontate pentru a fi impregnate prin fulardare. În

acest caz, rezultate bune se obțin când soluția este pulverizată cât mai fin pe suprafața textilelor.

Ignifugarea țesăturilor prin pulverizare se consideră terminată când s-a pulverizat toată soluția calculată conform art. 4.2.7., când țesătura respectivă s-a uscat complet și uniform. Temperatura și pH-ul soluției trebuie să aibă valorile specificate de producător.

4.2.6. În cazul impregnării prin fularare, cantitatea de substanță ignifugă uscată se stabilește în funcție de cantitatea în kilograme de material textil care urmează a fi impregnat.

4.2.7. În cazul ignifugării prin pulverizare, consumul specific se stabilește astfel :

Se folosește o bucată de 0,25 m² din țesătura care urmează a se ignifuga, aceasta se supune operației de ignifugare în condiții identice cu restul materialului. Bucata de 0,25 m² se cântărește înainte și după pulverizare; prin diferență se stabilește cantitatea de soluție absorbită. Rezultatul obținut se multiplică cu 4 și astfel rezultă consumul de soluție ignifugă, în g/m².

În calcul, la determinarea necesarului de soluție pentru ignifugarea prin pulverizare se adaugă, funcție de procedeul de aplicare, o cantitate aferentă pierderilor.

4.2.8. Materialele textile tratate prin pulverizare nu se vor storce după ignifugare și vor fi lăsate să se usuce, conform specificației producătorului.

4.3. *Condiții de livrare, transport, recepție și păstrare a produselor ignifuge*

4.3.1. Produsele ignifuge se livrează de către producător în ambalaje corespunzătoare conform standardului de firmă sau normei interne.

4.3.2. Ambalajele vor purta etichete pe care se va specifica: denumirea și adresa producătorului, denumirea produsului, standardul de firmă sau norma internă, lotul, data fabricației, termenul de garanție, masa netă.

4.3.3. La livrare se vor pune la dispoziția beneficiarului certificatul de calitate și instrucțiunile de aplicare a produsului.

4.3.4. La transportul produselor ignifuge nu se impun măsuri deosebite de siguranță; produsele trebuie să fie protejate contra apei și a înghețului.

4.3.5. Pentru recepția produselor ignifuge se vor verifica condițiile de admisibilitate prevăzute în standardul de firmă sau normă internă.

4.3.6. Înainte de recepție se va verifica integritatea ambalajelor.

4.3.7. Depozitarea și păstrarea produselor ignifuge pentru materiale textile se va face în încăperi uscate, ferite de umezeală, îngheț și de temperaturi prea ridicate.

După expirarea termenului prevăzut în standardul de firmă sau normă internă pentru durata maximă de depozitare, produsul se supune verificărilor. Produsul se poate utiliza numai dacă rezultatele verificărilor corespund condițiilor tehnice de calitate din standardul de firmă sau normă internă.

4.4. *Măsuri de protecția muncii*

4.4.1. La prepararea și aplicarea produselor ignifuge pentru materiale textile se vor respecta regulile și în măsurile specifice de prevenire și stingere a incendiilor și de protecția muncii prevăzute în standardele de firmă și Normele republicane de protecție a muncii.

4.4.2. Pe timpul lucrărilor de ignifugare se vor avea în vedere și următoarele măsuri generale:

— La prepararea și aplicarea produselor ignifuge pentru materiale textile se vor folosi ochelari de protecție și îmbrăcăminte de protecție.

— La ignifugarea prin pulverizare sub presiune se vor respecta măsurile de protecția muncii prevăzute de instrucțiunile în vigoare pentru folosirea instalațiilor sub presiune.

— La impregnarea prin fularare se vor respecta măsurile de protecția muncii în vigoare privind utilizarea și manipularea utilajelor respective.

4.4.3. Executanții lucrărilor de ignifugare, inclusiv la pregătirea soluțiilor de ignifugare a materialelor textile, vor respecta normele specifice de protecția muncii și prevenirea incendiilor corespunzătoare condițiilor și locului unde se desfășoară, aceste activități.

4.5. *Recepționarea și controlul lucrărilor de ignifugare*

4.5.1. În vederea recepționării lucrărilor de ignifugare, la cererea executantului, se pot executa încercări conform standardelor în vigoare (STAS 8025, STAS 11357), de către laboratoare autorizate.

4.5.2. Epruvetele pentru încercări se vor pregăti și vor avea caracteristicile prevăzute în standardul de metodă. Epruvetele vor fi prelevate din materialul ignifugat sau se vor ignifuga concomitent și în aceleași condiții cu executarea lucrării de ignifugare în prezența beneficiarului lucrării.

4.5.3. Epruvetele se ambalează în prezența reprezentantului beneficiarului, se sigilează și se etichetează.

Pe etichetă se va specifica : denumirea obiectivului unde s-a efectuat lucrarea, materialul ignifugat, denumirea produsului ignifug, data aplicării, metoda de aplicare, denumirea executantului.

4.5.4. Epruvetele vor fi însoțite de un proces verbal de recepție provizorie (conform modelului din anexă) din care să rezulte că acestea au fost prelevate de executant în prezența beneficiarului, precum și de documentația produsului utilizat (certificat de calitate, aviz de expediție de la producător pentru întreaga cantitate de produs).

4.5.5. Laboratoarele care execută încercări vor elibera buletin de încercare conform standardului de metodă.

BENEFICIAR:
ADRESA :
TELEFON/FAX :

EXECUTANT:
ADRESA :
TELEFON/FAX :

PROCES VERBAL DE RECEPȚIE PROVIZORIE

Nr..... din

Subsemnatul delegat din partea
..... în calitate de beneficiar și în
calitate de executant al lucrării de ignifugare în baza contractului/comenzii, nr.....
am procedat la recepția provizorie a lucrării de ignifugare, constatând că aceasta a fost executată
fizic la obiectivul..... în suprafața totală de mp.
consumându-se o cantitate totală de kg. vopsea ignifugă.

Pentru verificarea calității ignifugării s-au executat epruvete de lemn ignifugate concomitent și în aceleași condiții cu cele din obiectiv, în cantitate și la dimensiunile impuse de STAS 652.

Epruvetele în număr de..... s-au executat pentru fiecare obiectiv în parte din lista anexată la prezentul proces verbal și s-au etichetat și sigilat în prezența beneficiarului.

Epruvetele se vor înainta pentru încercări la

Contravaloarea taxelor de transport se suportă de expeditor.

Referitor la lucrarea de ignifugare se specifică următoarele :

1. Produs ignifug utilizat (denumire, producător).....
2. Nr. lotului de produs ignifug
3. Nr. certificatului de calitate
4. Nr. avizului de expediție
5. Modul de aplicare al produsului
6. Material protejat
7. Consum specific (kg/mp).....
8. Numărul straturilor aplicate
9. Data aplicării produsului
10. Data luării probelor

Pentru recepția definitivă, executantul se obligă să prezinte beneficiarului buletinul de încercare.

Drept pentru care s-a încheiat prezentul proces-verbal în
exemplare din care un exemplar și copiile certificatului de calitate, facturii și avizului de expediție se vor înainta cu comanda fermă, odată cu epruvetele pentru încercare.

Din partea beneficiarului,
.....
L.S.

Din partea partea executantului,
.....
L.S.

NORME TEHNICE

privind ignifugarea materialelor și produselor combustibile din lemn și textile utilizate în construcții C. 58-95

Nr. crt.	Capitol	Observații	Rezolvare	Autor
0	1	2	3	4
1	1.4	De precizat concret necesitatea și obligativitatea ignifugării, termenii: „importanța și vulnerabilitatea construcției” fiind extrem de largi	Necesitatea încadrării în clase de combustibilitate a unor elemente de construcții este stabilită de alte acte normative (P.118 s.a.)	ISPE PROCEMA
2	1.5	A se evita formularea „de regulă”	Se acceptă	ISPE
3	1.6.2	Eliminarea acestui paragraf deoarece există produse ignifuge transparente, care constituie și finisaje	Nu, ar introduce limitări	INCERC

4	1.6.3	Eliminarea acestui paragraf deoarece materialele pentru pardoseli sunt prevăzute în Normele P. 118	Nu face obiectul acestor norme	ISPE
5	2.1.1	Se va scoate expresia „după caz”, agrementul fiind obligatoriu	Nu, agrementul este obligatoriu pentru produsele noi. Normele se referă și la produsele vechi	INCERC
6	2.1.4	Obligativitatea încadrării materialelor ignifugate în clasele C.1- C.2	Nu, ar introduce limitări	INCERC
7	2.1.5	Se vor preciza „alte masuri”	Nu face obiectul acestor norme	ISPE
8	2.3.1	Se vor preciza laboratoarele autorizate	Nu face obiectul acestor norme	ISPE
9	3.1 3.2 3,3	Condițiile de pregătire a suprafețelor vor fi cele din agrementul tehnic	Normele se referă și la produsele vechi care nu au agrementul tehnic	ISPE
10	3.3.4.	Utilizarea emailurilor, vopselelor peste tratamentul ignifug să se facă numai dacă testul la foc a fost efectuat cu aceste tipuri de finisaje	Se acceptă	INCERC
11	3.7.1 .	Se va completa cu „Normele republicane de protecția muncii”	Se acceptă	ISPE
12	3.8.7.	În loc de „factura producătorului” care cuprinde elemente confidențiale, să se solicite alte documente din care să rezulte cantitatea contractată.	Se acceptă, s-a înlocuit cu aviz de expediție	ISPE
13	3.8.9. 4.5.1.	Se va introduce și STAS 11357 ce stabilește criteriile de încadrare în clase de combustibilitate.	Se acceptă	INCERC
14	4.1.3	Se va introduce o prevedere privind necesitatea ca ignifugarea să nu înrăutățească rezistența mecanică și la ultraviolete a materialelor textile	Se acceptă	INCERC