# P118/1999

Normativ P118/1999 privind siguranta la foc a constructiilor

Căutare evidențiată: P118

Export generat la 2026-11-10 02:03

## Pct. 8.2.17

8.2.17. Evacuarea fumului (desfumarea) în caz de incendiu din spaţiile cu săli aglomerate şi căile lor de evacuare, circulaţiile comune orizontale şi verticale, precum şi din depozitele de materiale sau substanţe combustibile, în situaţiile stabilite în normativ, se asigură naturalorganizatsau mecanic, 8.2.18. Sistemele de evacuare a fumului (desfumare) vor fi independente pentru spaţiile stabilite în normativ, iar canaleie şi ghenele acestora nu vor constitui căi de propagare a focului şi fumuluiîn construcţie. 8.2.19. Realizarea unor sisteme comune de evacuare a fumului (desfumare) este admisă numai în cazurile şi condiţiile stabilite în normativ. 8.2.20. Construcţiile cu funcţiuni mixte civile (publice) pot avea căi de evacuare comune tuturor funcţiunilor civile, sau separate pentruuna sau mai multe funcţiunicivile (publice)dinclădire. 8.2.21. Căile de evacuare vor fi dimensionate, dispuse, alcătuite şi realizate, conform prevederilor normativului, iar golurile funcţionale de acces la acestea se protejează corespunzător. 8.2.22. La dimensionarea căilor de evacuare ale construcţiilor cu funcţiuni mixte civile (publice) se respectă prevederile specifice acestora. 8.2.23. Prevederea instalaţiilor de semnalizare şi stingere a incendiilor la construcţiile cu funcţiuni mixte civile (publice), precum şi la funcţiunile distincte ale acestora, se realizează potrivit prevederilor normativului şiale reglementărilor tehnice de specialitate. 8.2.24. Instalaţiile utilitare aferente vor respecta prevederile reglementărilor tehnice de specialitate, corespunzător destinaţiilor şi riscurilorde incendiu. 8.2.25. Construcţiile cu funcţiuni mixte civile (publice) vor avea asigurate căi de acces, intervenţie şi salvare, astfel distribuite, alcătuite, marcate, echipate şi realizate, încât să permită intervenţia uşoarăîn cazde incendiu. 8.2.26. Pe cât posibil, construcţiile cu funcţiuni mixte civile (publice) trebuie să fie accesibile autospecialelor de intervenţie la toate faţadele, dar cel puţin la două. 8.2.27. Căile de acces, intervenţie şi salvare aferente funcţiunilor civile (publice) destinate persoanelor care trebuie transportate cu targa, căruciorul, etc. vorfi dimensionate corespunzător. 8.2.28. Construcţiile şi funcţiunile civile (publice) din acestea, se dotează cu mijloace de primă intervenţie corespunzătoare destinaţiei şi clasei de incendiu a acestora, potrivit prevederilor normativului. 8.2.29. Construcţiile cu funcţiuni mixte civile (publice) vor avea constituite servicii de pompieri atunci când aria desfăşurată a acestora estede 15.000m 2 sau mai mare. Funcţiuni mixte civile (publice) şi unele activităţi de producţie şi/sau depozitare 8.2.30. Funcţiunile distincte, încăperile şi spaţiile acestora, admise în construcţia cu funcţiuni mixte conform prevederilor normativului, vor avea stabilite şi precizate riscurile, respectiv categoriile de pericol de incendiu, determinate conform prevederilor art.2.1.1. la 2.1.7. ale normativului. 8.2.31. Corespunzător riscurilor şi categoriilor de pericol de incendiu stabilite şi a densităţii sarcinii termice, fiecare funcţiune distinctă se separă de restul construcţiei prin pereţi şi planşee corespunzătoramplasate, alcătuite şi dimensionate. 8.2.32. Prin conformarea construcţiei se asigură dispunerea distinctă a funcţiunilor periculoase sau cu risc mare de incendiu, separânduse cu elemente de construcţie corespunzător alcătuite şi dimensionate, conform normativului, astfel încât să nu pună în pericol alte funcţiuni sau construcţia. 8.2.33. Se recomandă ca funcţiunile civile (publice) să fie dispuse în zone distincte ale nivelurilor construcţiei faţă de cele de producţie sau depozitare. Atunci când nu este posibil sau justificat tehnic, se vorasigura separări corespunzătoare. Nu se recomandă dispunerea funcţiunilor civile (publice) direct peste depozite de materiale sau substanţe combustibile cu clasa de periculozitate P4 sau P5 şi densitatea sarcinii termice mai mare de 840MJ/m 2 , iar atunci când nu este posibil, numai cu luarea măsurilor care să împiedice propagarea focului şi fumului (separări, protecţie cu copertine deasupra ferestrelor, echiparea cu instalaţii automate de semnalizare şi stingere, etc). 8.2.34. Construcţia cu funcţiuni mixte va avea asigurat gradul de rezistenţă la foc corespunzător îndeplinirii condiţiilor de corelaţie dintre acesta şi aria construită, numărul de niveluri, capacitatea maximă şi riscul (categoria) de incendiu, după caz, potrivit normativului, având în vedere modul în care este considerată construcţia potrivit art.7.1.3. şi 7.1.4. 8.2.35. Construcţia şi elementele de construcţie aferente acesteia se alcătuiesc astfel încât să îndeplinească condiţiile de performanţă comune şi specifice stabilite în normativ. 8.2.36. Diferitele funcţiuni distincte din construcţie se separă între ele şi faţă de căile comune de circulaţie şi evacuare, prin elemente de construcţie (pereţi, planşee) corespunzătoare prevederilor normativului. 8.2.37. Elementele despărţitoare ale funcţiunilor, vor fi astfel dispuse, alcătuite şi realizate încât să asigure limitarea propagării focului şi a fumului în spaţiile alăturate, pe timpul normat, iar în cadrulfiecărei funcţiunisă împiedice propagarea focului şi a fumului pe arii mari. 8.2.38. Golurile de circulaţie sau funcţionale din elementele de separare, se protejează cu elemente de închidere conform normativului, în funcţie de rolul acestora pentru siguranţa la foc. 8.2.39. Elementele de construcţie prevăzute pentru limitarea propagării focului şi a fumului, se alcătuiesc şi realizează potrivit prevederilor art.2.4.1. la 2.4.52. precum şi a precizărilor din părţile II, III şi IV ale normativului. 8.2.40. Evacuarea fumului (desfumarea) în caz de incendiu se asigură corespunzător condiţiilor şi funcţiunilor dispuse în construcţie,

(naturalorganiza sau mecanic) potrivit normativului. 8.2.41. Evacuarea fumului (desfumarea) se realizează conform prevederilor normativului referitoare la aceasta (art.2.5. 1.la2.5.35.) fiind obligatorie prevederea unor sisteme independente pentru funcţiunile civile (publice) faţă de cele de producţie şi depozitare. 8.2.42. Construcţiile pot avea căi de evacuare comune tuturor funcţiunilor distincte din acestea, sau separate pentru diferite funcţiuni. 8.2.43. Căile de evacuare se dispun, alcătuiesc, dimensionează şi realizează conform prevederilor normativului potrivit funcţiunilor din construcţie astfel încât să îndeplinească nivelele de performanţă specifice. 8.2.44.Prevederea şi realizarea instalaţiilor de semnalizare şi stingere a incendiilor, vor corespunde funcţiunilor respective şi claselor de incendiu stabilite. 8.2.45.La proiectarea şi realizarea instalaţiilor utilitare aferente, se respectă prevederile reglementărilor tehnice de specialitate, corespunzător destinaţiei, riscurilor şi pericolelor de incendiu, precum şi tipului construcţiei. 8.2.46.Construcţiile vor avea asigurate căi de acces, intervenţie şi salvare, astfel distribuite, alcătuite, marcate, echipate şi realizate încât să permită intervenţia uşoară în caz de incendiu. 8.2.47.De regulă construcţiile trebuie să fie accesibile autospecialelor de intervenţie ale pompierilor la cel puţin două faţade, pe căi de circulaţie corespunzătoare. 8.2.48.Funcţiunile distincte şi construcţiile se dotează cu mijloace tehnice de stingere corespunzătoare destinaţiei şi clasei de incendiu a acestora, potrivit normativului. 8.2.49.Atunci când aria desfăşurată a construcţiilor se încadrează înlimitele stabiliteîn normativ pentru funcţiunile civile (publice) sau de producţie şi depozitare vor avea constituite servicii de pompieri. Funcţiuni mixte de producţie şi/sau depozitare 8.2.50.Funcţiunile distincte de producţie şi/sau depozitare din construcţiile cu funcţiuni mixte, vor avea determinate şi precizate categoriile de pericol de incendiu specifice, conform prevederilor art.2.1.4.la 2.1.7. 8.2.51.Corespunzător categoriilor de pericol de incendiu stabilite, a destinaţiei şi densităţii sarcinii termice, fiecare funcţiune, inclusiv încăperi ale acesteia, se separă de restul construcţiei prin pereţi şi planşee corespunzător amplasate, alcătuite şi dimensionate conform normativului. 8.2.52.Prin conformarea construcţiei se asigură dispunerea distinctă a funcţiunilor periculoase şi separarea acestora cu pereţi şi după caz cu planşee, astfel încât să nu pună în pericol alte funcţiuni sau construcţia. Spaţiile, încăperile şi funcţiunile cu pericol de explozie, categoriile A sau B (BE3a sau BE3b), pe cât posibilvorfi dispuse lapartea superioară a construcţiei. Atunci când nu este posibil sau justificat tehnic, se iau măsuri de protecţie şi separare corespunzătoare. 8.2.53.Construcţia va avea asigurat gradul de rezistenţă la foc corespunzător îndeplinirii condiţiilor de corelaţie cu aria construită, categoria de pericol de incendiu şi numărul de niveluri. 8.2.54.Elementele de construcţie şi construcţia în ansamblu, vor fi astfel alcătuite încât să îndeplinească condiţiile de comportare la foc specifice acestora. 8.2.55.Funcţiunile distincte dispuse în construcţie, se separă între ele şi faţă de căile comune de circulaţie şi evacuare, prin pereţi şi planşee corespunzătoare categoriilor de pericol de incendiu, densităţii sarcinii termice şi a condiţiilor de încadrare în gradul derezistenţă la foc. 8.2.56.Prin dispunerea şi alcătuirea elementelor de construcţie despărţitoare, se va asigura limitarea propagării incendiilor la funcţiuni adiacente, precum şi pe arii mari ale funcţiunii respective. 8.2.57.Golurile de circulaţie sau funcţional necesare din elementele de separare, se protejează cu elemente corespunzătoare, în funcţie de categoria de pericol şi rolul elementului despărţitor. 8.2.58.Elementele de construcţie prevăzute pentru limitarea propagării focului şi a fumului, se alcătuiesc şi realizează conform prevederilor normativului referitoare la construcţii de producţie şi/sau depozitare (art.2.4.1. la 2.4.52.). 8.2.59.Este obligatorie asigurarea evacuării fumului (desfumare) din încăperile şi funcţiunile prevăzute în normativ, potrivit prevederilorart.2.5.1. la 2.5.35. şia celorspecifice. 8.2.60.Evacuarea fumului (desfumarea) din încăperile de depozitare cu aria mai mare de 36m 2 , pentru materiale şi substanţe combustibile, se asigură independent. 8.2.61.În situaţiile în care este obligatorie evacuarea fumului conform normativului, aceasta se poate realiza naturalorganizat sau mecanic. 8.2.62.Construcţiile pot avea căi de evacuare comune tuturor funcţiunilor sau distincte pentru una sau mai multefuncţiuni. 8.2.63.Căile de evacuare se dispun,alcătuiesc şi dimensionează corespunzător categoriilor de pericol de incendiu şi destinaţiilor respective, asigurânduse separarea lor prin elemente de construcţie corespunzătoare. 8.2.64.Construcţiile se echipează cu instalaţii de semnalizare şi stingere a incendiilor conform reglementărilor tehnice de specialitate. 8.2.65. Instalaţiile utilitare aferente se proiectează şi realizează conform reglementărilor specifice, în funcţie de categoriile depericolstabilite şi destinaţii. 8.2.66. Se asigură căi de acces, intervenţie şi salvare în caz de incendiu, potrivit prevederilor normativului referitoare la construcţii de producţie şi/sau depozitare, astfel încât să permită intervenţia uşoară, în special la funcţiunile cu pericol mare de incendiu. 8.2.67. Pentru accesul autospecialelor de intervenţie se asigură căi de circulaţie conform normativului, astfel încât intervenţia să fie posibilă pe cel puţin două laturi ale construcţiei. 8.2.68. Construcţiile şi funcţiunile distincte se dotează cu mijloace tehnice de stingere, în funcţie de pericol şi clasele de incendiu ale acestora, conform normativului. 8.2.69. Construcţiile cu funcţiuni mixte de producţie şi/sau depozitare, vor avea constituite

servicii de pompieri conform prevederilor normativului şi ale reglementărilor de specialitate. CUPRINS PARTEA lA PREVEDERI COMUNE TUTURORCONSTRUCŢIILOR CAP.1GENERALITĂŢI 1.1.SCOP, DOMENIU DE APLICARE 1.2.TERMINOLOGIECLASIFICĂRI CAP.2CONDIŢII GENERALE DE PERFORMANŢĂ ACONSTRUCŢIILOR. 2.1.RISCURI DE INCENDIU ŞI GRADE DE REZISTENŢĂLAFOC Risc de incendiu Grade de rezistenţă la foc 2.2.AMPLASAREA CONSTRUCŢIILOR ŞI CONFORMAREALOR LA FOC Amplasare Conformare la foc 2.3.ALCĂTUIRI CONSTRUCTIVE Dispoziţii generale Plafoane suspendate Galerii, canale Coşuri,tuburi Ascensoare Finisaje Pereţi cortină Casa scării Atrium Încăperi de depozitare Încăperipentru instalaţii utilitare 2.4.LIMITAREA PROPAGĂRII FOCULUI ŞI A FUMULUI Dispoziţii generale Elemente antifoc şi protecţiagolurilor din acestea •Pereţi antifoc (AF) •Uşi, obloane, cortine antifoc •Încăperi tampon antifoc •Tamburi deschişi antifoc •Planşee antifoc Elemente rezistente la foc şi protecţia golurilor (RF) • Pereţi şi protecţia golurilor • Planşee şi protecţia golurilor Elemente etanşe la foc (EF) 2.5.EVACUARE FUM (DESFUMARE) ŞI GAZE FIERBINŢI Dispoziţii generale Evacuarea fumului(desfumare) • Desfumare prin tiraj naturalorganizat • Desfumare mecanică • Condiţii specifice de desfumare Case de scăriînchise Circulaţii comuneorizontale închise Evacuarea fumului şi a gazelor fierbinţi 2.6.CĂI DE EVACUARE ÎN CAZ DE INCENDIU Dispoziţii generale Număr căi de evacuare Alcătuirea căilor de evacuare Scări interioare Scări exterioare deschise Terase şi curţi interioare Dimensionarea căilor de evacuare • Criterii de calcul • Determinarea fluxurilor de evacuare • Gabaritelecăilorde evacuare • Timpul de evacuare Marcarea căilor de evacuare 2.7.INSTALAŢII DE SEMNALIZARE ŞISTINGERE AINCENDIILOR. 2.8.INSTALAŢII UTILITARE AFERENTE CONSTRUCŢIILOR 2.9.CĂI DE ACCES, INTERVENŢIE SI SALVARE 2.10.DOTAREA CU MIJLOACE DE INTERVENŢIE ŞISERVICIULDE POMPIERI PARTEAAIIA CLĂDIRICIVILE(PUBLICE) CAP.3 PERFORMANTE COMUNE CLĂDIRILOR CIVILE (PUBLICE 3.1.RISCURI DE INCENDIU ŞI GRADE DE REZISTENŢĂ LAFOC Riscuri de incendiu Grade de rezistenţă la foc 3.2.AMPLASARE ŞI CONFORMARE LA FOC Amplasare Conformare la foc 3.3.ALCĂTUIRI CONSTRUCTIVE 3.4.LIMITAREA PROPAGĂRII FOCULUI ŞI A FUMULUI 3.5.EVACUARE FUM (DESFUMARE)ŞI GAZE FIERBINŢI 3.6.CĂI DE EVACUARE ÎN CAZ DE INCENDIU 3.7.INSTALAŢII DE SEMNALIZAREŞISTINGERE AINCENDIILOR 3.8.INSTALAŢII UTILITARE AFERENTE CLĂDIRILOR CIVILIE (PUBLICE) 3.9.CĂI DE ACCES, INTERVENŢIE ŞI SALVARE 3.10. DOTAREA CU MIJLOACE DE INTERVENŢIE ŞISERVICIUL DE POMPIERI CAP.4PERFORMANŢE SPECIFICE UNOR CLĂDIRICIVILE (PUBLICE) 4.1.PERFORMANŢE ALE UNOR TIPURI DE CLĂDIRICIVILE (PUBLICE) Clădiri înalte şi foarteînalte Clădiri cu săli aglomerate Clădiri subterane 4.2.PERFORMANŢE ALE UNOR FUNCŢIUNI (DESTINAŢII) Clădiri de locuit Clădiri administrative Clădiri pentru comerţ Clădiri pentru sănătate Clădiri pentru cultură Clădiri deînvăţământ Clădiri pentru turism Clădiri de cult Clădiri de sport 4.3.PERFORMANŢE PROPRII UNOR AMENAJĂRI ŞICLĂDIRI Amenajări în aer liber Campinguri Clădiri montane Parcaje pentru autoturisme PARTEA A IIIA CONSTRUCŢII DE PRODUCŢIE ŞI/SAUDEPOZITARE CAP.5P ERFORMANŢE COMUNE C ONSTRUCŢIILOR DE PRODUCŢIE ŞI/SAU DEPOZITARE 5.1.CATEGORII DE PERICOL DE INCENDIU ŞI GRADE DE REZISTENŢĂLA FOC Categorii de pericol de incendiu Grade de rezistenţă la foc 5.2.AMPLASARE ŞI CONFORMARE LA FOC Amplasare Conformare la foc 5.3.ALCĂTUIRI CONSTRUCTIVE 5.4.LIMITAREA PROPAGĂRII FOCULUI ŞI A FUMULUI 5.5.EVACUARE FUM(DESFUMARE) 5.6.CĂI DE EVACUARE ÎN CAZ DE INCENDIU 5.7.INSTALAŢII DESEMNALIZARE ŞISTINGERE AINCENDIILOR 5.8.INSTALAŢII UTILITARE AFERENTECONSTRUCŢIILOR 5.9.CĂI DE ACCES, INTERVENŢIE ŞI SALVARE 5.10. DOTAREA CU MIJLOACE TEHNICE DE STINGERE AINCENDIILOR ŞI SERVICIUL DE POMPIERI CAP.6– PERFORMANTE SPECIFICE CONSTRUCŢIILOR DE PRODUCŢIE ŞI/SAUDEPOZITARE 6.1.PERFORMANŢE ALE TIPURILOR DE CONSTRUCŢII DE PRODUCŢIE ŞI/SAU DEPOZITARE Construcţii de tip obişnuit Construcţii monobloc Construcţii blindate 6.2.PERFORMANŢE ALE CONSTRUCŢIILOR DE DEPOZITARE Prevederi comune Depozite închise Depozite deschise PARTEAAIVA CONSTRUCŢII CU FUNCŢIUNIMIXTE CAP.7–PERFORMANT E COMUNE CONSTRUCŢIILOR CU FUNCŢIUNI MIXTE 7.1.RISCURI ŞI CATEGORII DE PERICOL DE INCENDIU, GRADE DE REZISTENŢĂ LA FOC Riscuri şi categorii de pericol de incendiu Grade de rezistenţă la foc 7.2.AMPLASARE ŞI CONFORMARE LA FOC Amplasare Conformare la foc 7.3.ALCĂTUIRI CONSTRUCTIVE 7.4.LIMITAREA PROPAGĂRII FOCULUI ŞI A FUMULUI 7.5.EVACUARE FUM (DESFUMARE) 7.6.CĂI DE EVACUARE ÎN CAZ DE INCENDIU 7.7.INSTALAŢIIDE SEMNALIZAREŞISTINGEREAINCENDIILOR 7.8.INSTALAŢII UTILITARE AFERENTE 7.9.CĂI DE ACCES, INTERVENŢIE ŞI SALVARE 7.10.DOTAREA CU MIJLOACE DE INTERVENŢIEŞISERVICIUL DE POMPIERI CAP.8–PERFORMANŢE SPECIFICE CONSTRUCŢIILOR CU FUNCŢIUNI MIXTE 8.1.PERFORMANŢE ALE TIPURILOR DE CONSTRUCŢII CU FUNCŢIUNI MIXTE Construcţii detipobişnuit Construcţii înalte, foarte înalte, cu săli aglomerate, monobloc sau blindate 8.2.PERFORMANŢE ALE UNOR DESTINAŢII DIN CONSTRUCŢIILE CU FUNCŢIUNI MIXTE Funcţiuni mixte civile (publice) Funcţiuni mixte civile (publice) şi unele activităţi deproducţie şi/sau depozitare Funcţiuni mixte deproducţie şi/saudepozitare INSTITUTUL CENTRAL DE CERCETARE, PROIECTARE ŞI DIRECTIVARE IN CONSTRUCŢII Biroul executiv DECIZIA Nr. 45 din 30.12.1989 PENTRU APROBAREA „INSTRUCŢIUNILOR TEHNICE

PROVIZORII PRIVIND REALIZAREA PROTECŢIEI LA FOC CU AZBESTOSPRAY ŞI AZBESTOSPRAY CU PERLIT A STRUCTURILOR METALICE DE REZISTENŢĂ" INDICATIV NP 5989 Biroul executiv al Consiliului ştiinţific al Institutului central de cercetare, proiectare şi directivare în construcţii; Avînd în vedere prevederile art. 5, litera „d" din Decretul nr. 170/1976, cît şi avizul CTEICCPDC nr. 86 din 10 martie1989; În temeiul Decretului nr. 170/1976, modificat prin Decretul nr. 31/1983, privind organizarea şi funcţionarea Institutului central de cercetare, proiectare şi directivare în construcţii, cît şi a Legii nr. 5/1978, emite următoarea DECIZIE: 1. Se aprobă „Instrucţiunile tehnice provizorii privind realizarea, protecţiei la foc cu azbestospray şi azbestospray cu perlit a structurilor metalice de rezistenţă" avînd indicativul NP 5989. 2. Instrucţiunile tehnice provizorii de la pct. 1 intră în vigoare la. data publicării în Buletinul construcţiilor şi au valabilitate pînă la data de 31 decembrie 1991. PREŞEDINTELE BIROULUI EXECUTIV DIRECTOR GENERAL, dr.arh. GHEORGHE POLIZU INSTRUCŢIUNI TEHNICE PROVIZORII PRIVIND REALIZAREA , PROTECŢIE DE FOC CU AZBESTOSPRAY ŞT AZBESTOSPBAY CU PERLIT A STRUCTURILOR METALICE DE REZISTENŢA, INDICATIV NP 5989 Elaborate de: INSTITUTULDE CERCETĂRIÎN CONSTRUCŢII ŞIECONOMIA CONSTRUCŢIILORINCERC Director adj. ştiinţific: dr. ing. R. Constantinescu Şef laborator: ing. M. Păun Şef staţie la cercetări foc: dr. ing. D. V. Dumitrescu Elaborator: ing: F.Vasilache Responsabil din partea I.C.C.P.D.C: arh. B.Vancea Indicativ NP 59/89 INSTRUCŢIUNI TEHNICE PROVIZORII PRIVIND REALIZAREA PROTECŢIEI LA FOC CU AZBESTOSPRAY ŞI AZBEST0SPRAY CU PERLIT A STRUCTURILOR METALICE DE REZISTENTĂ Completează P 11883 1. PREVEDERI GENERALE l.l. Prezentele instrucţiuni tehnice se referă la compoziţia, modul de punere în operă şi performanţele produselor azbestospray şi azbestospray cu perlit destinate protecţiei la foc a structurilor metalice în scopul urmăririi limitei derezistenţă la foc a acestora. 1.2. Protecţiile la foc denumite ,,azbestospray" şi „azbestospray cu perlit" sînt depuneri sub formă de tencuială stropită a unui amestec făcînd parte din sistemul cimentazbestperlitapă, aplicate prinintermediul unor amorse pe metalul sablat şi tratat anticoroziv înmod corespunzător. 1.3. Protecţiile la foc azbestospray şi azbestospray cu perlit se pot aplica atît la construcţii metalice noi cît şi la cele existente, cu condiţia pregătirii corespunzătoare a suprafeţei metalice. Încazul structurilor metalice noi,proiectantul va prevedea în documentaţie obligativitatea livrării de către uzina furnizoare a profilelor metalice sablate şi protejate anticoroziv în mod corespunzător. 1.4. Protecţiile de tip azbestospray şi azbestospray cu perlit se aplică numai la structurile metalice aflate în incinte închise. 1.5. Funcţie de domeniul de utilizare proiectantul va stabilil diferenţiat, grosimea protecţiei, în concordanţă cu prebiliinstrucţiuni şi cu prevederile „Normelor tehnice de proiectare şi realizare a construcţiilor privind protecţia la acţiunea focului" P 11883 precum şi a altor norme specifice. Elaboratde: INSTITUTUL DE CERCETĂRI PENTRU CONSTRUCŢII ŞI ECONOMIA CONSTRUCŢIILOR Aprobatde ICCPDC decizia nr. 45 din 30.XII.1989 2. MATERIALE ŞI UTILAJE 2.1.La pregătirea amorsei şi a protecţiilor propriuzise se folosesc următoarele materiale: — ciment Pa 35, conform STAS 150078; — azbest crisotilic de Orşova sub formă de fulgical. II, conform STAS 331575; — latex natural, concentraţie 60%, din import; — cazeină tehnică tip cheag sau acidă complet solubilă înNH3 1,5%, conform NTR 1494 79 — Comb. de Industrializare a laptelui Bistriţa Năsăud; — amoniac tehnic, soluţie conţinînd 25%NH3, conform STAS 44284; — perlil expandat, conformNTR 9075/80 Staţia pilot Buftea a CMC; — sîrmă trasă Ø3 mm, conform STAS 88980; — plasă de sîrmă tip AZ 19X0,5,conform STAS 254282. 2.2. Aplicarea protecţiei pe suprafaţa elementelor metalice se realizează cu pistolul de aplicat tencuieli stropite tip „6 Martie" Timişoara sau tip AGRE. 3. CONDIŢII DE PREGĂTIRE A APLICĂRII 3.1. Înainte de începerea aplicării protecţiei toate elementele structurii metalice de rezistenţă vor fi puse în operă. 3.2. Suprafeţele pe care urmează să se aplice protecţia la foc trebuie să fie protejate astfel încît să fie ferite de acţiunea apei, înainte, în timpul şi după aplicarea protecţiei la foc. 3.3. Suprafeţele înconjurătoare vor fi delimitate şi protejate în scopul de a. evita deteriorarea şi murdărirea lor în timpul aplicării protecţiei de tip azbestospray sau azbestospray cu perlit. 3.4. Înainte de începerea aplicării protecţiei la foc elementele metalice trebuie să fie protejate anticoroziv pe şantier sau la producător, continuu şi uniform, cu două straturi de grund G 40450 aplicate cu pistolul şi 3 straturi de grund G 7356 aplicate cu pensula, peste metalul sablat pînă la gradul de curăţire 2, conform STAS 10.166/177. 3.5. Eventualele deteriorări ale protecţiei anticorozive, cum ar fi jupuirile şi desprinderile zonale, vor fi curăţate prin periere cu peria de sîrmă şi smirgheluire după care se reface protecţia menţionată la pct.1.2. 3.6. Pentru grosimi ale protecţiei la foc mai mari de 30 mm, este necesară armarea. Pentru aceasta se sudează bucăţi de sîrmă Ø3 mm astfel încît plasa de armare să poată fi fixată. 3.7. Zonele de protecţie anticorozivă arsă datorită sudurii se vor trata ca la pct. 3.5. 3.8. Toate suprafeţele care urmează să fie acoperite cu protecţie vor fi desprăfuite şi degresate cu whitespirit pentru îndepărtarea eventualelor substanţe grase care pot împiedica o bună aderenţă. 4. PREPARAREA AMORSEI ŞI A MATERIALELOR DE PROTECŢIE 4.1.Preparea amorsei se face după următoarea reţetă exprimată în părţi de greutate: Primulstrat: — latex natural 25 părţi — stabilizator 8 părţi — ciment 42

părţi — apă 25 părţi Al doilea strat: — latex natural 25 părţi — stabilizator 8 părţi — ciment 40părţi — azbest 2 părţi — apă 25 părţi 4.2. Stabilizatorul se realizează din cazeină, amoniac şi apă în proporţiile 14:1,5:84,5 (părţi în greutate). După o înmuiere a cazeinei în apă timp de minimum 6 ore, se adaugă sub agitare, timp de îticu 2 ore, amoniacul. Operaţia se efectuează în vase emailate, cu amestecător de lemn. Pentru dizolvarea completă a cazeinei, amesteculse păstrează pînă adoua zi. 4.3. La prepararea amorsei trebuie să se respecte următoarea succesiune a operaţiilor: seamestecă latexul cu stabilizatorul, apoi se adaugă pasta realizată prin amestecarea apei cu cimentul şirespectiv azbestul. 4.4. Pregătirea materialului pentru realizarea protecţiei de tip azbestospray se face respectînd următoarea reţetă, în greutate: — azbest 40 părţi — ciment 20părţi — apă 40părţi 4.5.Pregătirea materialuluipentru realizarea protecţiei de azbestospray cu perlit se face după următoarea reţetă, în greutate: — azbest 10 părţi — perlit 25părţi — ciment 25părţi — apă 50părţi 4.6.Înainte de dozare este necesar ca cimentul, azbestul şi perlitul să fie cernute prin sita cu ochiurile de 4 mm, pentru a evita înfundarea dispozitivului de aplicare. 5. APLICAREA PROTECŢIEI PE ELEMENTELE METALICE 5.1. Aplicarea amorsei se va începe numai dacă operaţiile de la cap. 3 au fost complet şi corect executate. 5.2. Pe toată durata lucrărilor de aplicare precum şi 28 zile după terminarea aplicării, temperatura mediului ambiant trebuie să fie +5° ...+40 o C, iar umiditatea max. 85%. 5.3. Aplicarea amorsei se va face cu pensula, în două. straturi pregătite ca la pct. 4.1, al doilea strat dînduse numai după uscarea completă a primului, dar nu mai tîrziu de4 ore. 5.4. Imediat după uscarea completă a celui deal doilea strat de amorsa se va începe aplicarea protecţiei propriuzise. 5.5. Protecţia de tip azbestospray precum şi cea de azbestospray cu perlit. se va aplica prin pulverizare cu pistolul de aplicat tencuieli stropite tip AGRE sau tip „6 Martie”Timişoara. 5.6. Primul strat de protecţie va fi de 23 mm grosime şi se va aplica de la o distanţă de 200—300 mm faţă de suprafaţa de protejat. 5.7. In continuare, aplicarea se va face de la distanţa de 700—800 mm, în treceri succesive de 2—3 mm, însumînd 6—8 mm grosime. Interuperile, la realizarea stratului de 6—8 mm nu vor fi mai mari de 10—15 minute, pentru a evita stratificarea materialului depus. 5.8. În cazul grosimilor de protecţie mai mari de 30 mm, cînd grosimea de strat depus a ajuns la o grosime de 20 mm se va efectua armarea, la 24 ore de la aplicarea ultimului strat. După pozarea plasei de sîrmă se vor îndoi cu grijă bucăţile de sîrmă sudate, astfel ca plasa să fie bine fixată, după care se va continua aplicarea materialului de protecţie, în straturi succesive, conform pct. 5.7. 5.9 Realizarea grosimii toatale se va face în straturi succesive de cîte 6—8 mm, între straturi lăsînduse un interval de timp de min. 4 ore şi max. 48 ore, pentru uscarea superficială a stratului anterior. 5.10În cazul în care timpul de 48 ore a fost în mod excepţional depăşit, se vor curăţa cu aer comprimat suprafeţele pentru indepărtarea prafului şi se vor aplica cele două straturi de amorsăpregătite ca la pct. 4.1, după care se va continua aplicarea straturilor de protecţie propriu zisă. 5.11. După uscarea, completă a protecţiei (cca 30 zile), se va aplica pe suprafaţa acestora email perclor vinil seria S 4030, în 3 straturi, aplicate cu pistolul la intervalde 1 oră între ele. 5.12. În cazul apariţiei fisurilor după uscare, sau a unor desprinderi de material din cauza unor eventuale şocuri mecanice în exploatare, zonele respective se vor pensula cu amorsa şi se vor repara cu material de protecţie. 6. PERFORMANŢE TEHNICE 6.1. Cele două materiale de protecţie — azbestospray şi azbestospray cu perlit — asigură creşterealimitei de rezistenţă la foc a structurilor metalice de la cca 15 minute la valori de pînă la 3 ore în cazul azbestosprayului şi pînă la 2 ore în cazul azbestosprayului cu perlit. Limita de rezistenţă la foc ce se poate obţine prin protecţia fermelor, grinzilor şi panelor, cu diferite grosimi din aceste două tipuri de materiale, se prezintă informativ în tabelul următor: Limita de rezistenţă la loc 1 h 45 min 1 h 1 h 30 min 2 h 3h grosimea protecţiei de azbestospray(mm) 8 14 23 30 40 grosimea protecţiei de azbestospray cu perlit (mm) 10 20 30 40 7. CONTROLUL REALIZĂRII LUCRĂRII 7.1. Înainte de începerea lucrărilor de aplicare a protecţiei se va verifica pregătirea suprafeţelor metalice care urmează să fie protejate aşa cum este specificat la cap. 3. 7.2. Toate materialele vor fi însoţite de certificate de calitate, iar în caz de dubiu se vor efectua determinările respective în laboratoare despecialitate. 7.3.Se va controla execuţia corectă a lucrărilor privind aplicarea straturilor de amorsă şi a straturilor de material de protecţie, în conformitate cu prevederile prezentelor instrucţiuni tehnice (reţetă, grosime de strat, temperatură şi umiditatea mediului ambiant, timpul scurs între aplicarea straturilor succesive). 7.4. Se va acorda o atenţie deosebită respectării grosimii de strat aplicat, făcîndu-se controale zilnice. La realizarea grosimii totale se admit toleranţe de + 1 mm pentru fiecare 10 mm de material de protecţie. 7.5. Concomitent cu aplicarea protecţiei se realizează probe martor pentru determinarea densităţii protecţiei, care în condiţiile unui dozaj şi a unei aplicări corecte trebuie să fie de 1 300 ± 50 kg/m 3 pentru azbestosprayşi 740 ± 25 kg/m 3 pentru azbestospray cu perlit. 8. MĂSURI DE PROTECŢIA MUNCII ŞI PSI 8.1. La executarea lucrărilor de aplicare a protecţiei se vor respecta prevederile din următoarele reglementări: — Norme republicane de protecţie a muncii, aprobate de Ministerul Muncii şi Ministerul Sănătăţii cu ordinele nr. 34/1975 respectiv nr. 60/1975; — Norme de protecţie a muncii în

activitatea de construcţii montaj, aprobate de MCInd. cu ordinul nr. 1233/D 1980; — Norme generale de protecţie contra incendiilor, aprobateprin Decretul nr. 290/1977; — Norme tehnice de proiectare şi realizare a construcţiilor privind protecţia la acţiunea focului, indicativ P11883; — Norme de prevenire şi stingere a incendiilor, aprobate de M.C. Ind cu ordinul nr. 742/D 1981.