

P118/1999

Normativ P118/1999 privind siguranta la foc a constructiilor

Căutare evidențiată: P118

Export generat la 2026-06-26 20:20

Pct. 8.2.17

8.2.17. Evacuarea fumului (desfumarea) în caz de incendiu din spațiile cu săli aglomerate și căile lor de evacuare, circulațiile comune orizontale și verticale, precum și din depozitele de materiale sau substanțe combustibile, în situațiile stabilite în normativ, se asigură naturalorganizaționsau mecanic, 8.2.18. Sistemele de evacuare a fumului (desfumare) vor fi independente pentru spațiile stabilite în normativ, iar canalele și ghebele acestora nu vor constitui căi de propagare a focului și fumului în construcție. 8.2.19. Realizarea unor sisteme comune de evacuare a fumului (desfumare) este admisă numai în cazurile și condițiile stabilite în normativ. 8.2.20. Construcțiile cu funcțiuni mixte civile (publice) pot avea căi de evacuare comune tuturor funcțiilor civile, sau separate pentru una sau mai multe funcțiuni civile (publice) din clădire. 8.2.21. Căile de evacuare vor fi dimensionate, dispuse, alcătuite și realizate, conform prevederilor normativului, iar golurile funcționale de acces la acestea se protejează corespunzător. 8.2.22. La dimensionarea căilor de evacuare ale construcțiilor cu funcțiuni mixte civile (publice) se respectă prevederile specifice acestora. 8.2.23. Prevederea instalațiilor de semnalizare și stingere a incendiilor la construcțiile cu funcțiuni mixte civile (publice), precum și la funcțiunile distincte ale acestora, se realizează potrivit prevederilor normativului și ale reglementărilor tehnice de specialitate. 8.2.24. Instalațiile utilitare aferente vor respecta prevederile reglementărilor tehnice de specialitate, corespunzător destinațiilor și riscurilor de incendiu. 8.2.25. Construcțiile cu funcțiuni mixte civile (publice) vor avea asigurate căi de acces, intervenție și salvare, astfel distribuite, alcătuite, marcate, echipate și realizate, încât să permită intervenția ușoară în caz de incendiu. 8.2.26. Pe cât posibil, construcțiile cu funcțiuni mixte civile (publice) trebuie să fie accesibile autospecialelor de intervenție la toate fațadele, dar cel puțin la două. 8.2.27. Căile de acces, intervenție și salvare aferente funcțiilor civile (publice) destinate persoanelor care trebuie transportate cu targa, căruciorul, etc. vor fi dimensionate corespunzător. 8.2.28. Construcțiile și funcțiunile civile (publice) din acestea, se dotează cu mijloace de primă intervenție corespunzătoare destinației și clasei de incendiu a acestora, potrivit prevederilor normativului. 8.2.29. Construcțiile cu funcțiuni mixte civile (publice) vor avea constituite servicii de pompieri atunci când aria desfășurată a acestora este de 15.000m² sau mai mare. Funcțiuni mixte civile (publice) și unele activități de producție și/sau depozitare 8.2.30. Funcțiunile distincte, încăperile și spațiile acestora, admise în construcția cu funcțiuni mixte conform prevederilor normativului, vor avea stabilite și 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 și categoriilor de pericol de incendiu stabilite și a densității sarcinii termice, fiecare funcțiune distinctă se separă de restul construcției prin pereți și planșee corespunzător amplasate, alcătuite și dimensionate. 8.2.32. Prin conformarea construcției se asigură dispunerea distinctă a funcțiilor periculoase sau cu risc mare de incendiu, separându-se cu elemente de construcție corespunzător alcătuite și dimensionate, conform normativului, astfel încât să nu pună în pericol alte funcțiuni sau construcția. 8.2.33. Se recomandă ca funcțiunile civile (publice) să fie dispuse în zone distincte ale nivelurilor construcției față de cele de producție sau depozitare. Atunci când nu este posibil sau justificat tehnic, se va asigura separări corespunzătoare. Nu se recomandă dispunerea funcțiilor civile (publice) direct peste depozite de materiale sau substanțe combustibile cu clasa de pericolozitate P4 sau P5 și densitatea sarcinii termice mai mare de 840MJ/m², iar atunci când nu este posibil, numai cu luarea măsurilor care să împiedice propagarea focului și fumului (separări, protecție cu copertine deasupra ferestrelor, echiparea cu instalații automate de semnalizare și stingere, etc). 8.2.34. Construcția cu funcțiuni mixte va avea asigurat gradul de rezistență la foc corespunzător îndeplinirii condițiilor de corelație dintre acesta și aria construită, numărul de niveluri, capacitatea maximă și riscul (categoria) de incendiu, după caz, potrivit normativului, având în vedere modul în care este considerată construcția potrivit art.7.1.3. și 7.1.4. 8.2.35. Construcția și elementele de construcție aferente acesteia se alcătuesc astfel încât să îndeplinească condițiile de performanță comune și specifice stabilite în normativ. 8.2.36. Diferitele funcțiuni distincte din construcție se separă între ele și față de căile comune de circulație și evacuare, prin elemente de construcție (pereți, planșee) corespunzătoare prevederilor normativului. 8.2.37. Elementele despărțitoare ale funcțiilor, vor fi astfel dispuse, alcătuite și realizate încât să asigure limitarea propagării focului și a fumului în spațiile alăturate, pe timpul normat, iar în cadrul fiecărei funcțiuni să împiedice propagarea focului și a fumului pe arii mari. 8.2.38. Golurile de circulație sau funcționale din elementele de separare, se protejează cu elemente de închidere conform normativului, în funcție de rolul acestora pentru siguranța la foc. 8.2.39. Elementele de construcție prevăzute pentru limitarea propagării focului și a fumului, se alcătuesc și realizează potrivit prevederilor art.2.4.1. la 2.4.52. precum și a precizărilor din părțile II, III și IV ale normativului. 8.2.40. Evacuarea fumului (desfumarea) în caz de incendiu se asigură corespunzător condițiilor și funcțiilor dispuse în construcție,

(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 funcțiunile civile (publice) față de cele de producție și depozitare. 8.2.42. Construcțiile pot avea căi de evacuare comune tuturor funcțiunilor distincte din acestea, sau separate pentru diferite funcțiuni. 8.2.43. Căile de evacuare se dispun, alcătuiesc, dimensionează și realizează conform prevederilor normativului potrivit funcțiunilor din construcție astfel încât să îndeplinească nivelele de performanță specifice. 8.2.44. Prevederea și realizarea instalațiilor de semnalizare și stingere a incendiilor, vor corespunde funcțiunilor respective și claselor de incendiu stabilite. 8.2.45. La proiectarea și realizarea instalațiilor utilitare aferente, se respectă prevederile reglementărilor tehnice de specialitate, corespunzător destinației, riscurilor și pericolelor de incendiu, precum și tipului construcției. 8.2.46. Construcțiile vor avea asigurate căi de acces, intervenție și salvare, astfel distribuite, alcătuite, marcate, echipate și realizate încât să permită intervenția ușoară în caz de incendiu. 8.2.47. De regulă construcțiile trebuie să fie accesibile autospecialelor de intervenție ale pompierilor la cel puțin două fațade, pe căi de circulație corespunzătoare. 8.2.48. Funcțiunile distincte și construcțiile se dotează cu mijloace tehnice de stingere corespunzătoare destinației și clasei de incendiu a acestora, potrivit normativului. 8.2.49. Atunci când aria desfășurată a construcțiilor se încadrează în limitele stabilite în normativ pentru funcțiunile civile (publice) sau de producție și depozitare vor avea constituite servicii de pompieri. Funcțiuni mixte de producție și/sau depozitare 8.2.50. Funcțiunile distincte de producție și/sau depozitare din construcțiile cu funcțiuni mixte, vor avea determinate și 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 destinației și densității sarcinii termice, fiecare funcțiune, inclusiv încăperi ale acesteia, se separă de restul construcției prin pereți și planșee corespunzător amplasate, alcătuite și dimensionate conform normativului. 8.2.52. Prin conformarea construcției se asigură dispunerea distinctă a funcțiunilor periculoase și separarea acestora cu pereți și după caz cu planșee, astfel încât să nu pună în pericol alte funcțiuni sau construcția. Spațiile, încăperile și funcțiunile cu pericol de explozie, categoriile A sau B (BE3a sau BE3b), pe cât posibil vor fi dispuse la partea superioară a construcției. Atunci când nu este posibil sau justificat tehnic, se iau măsuri de protecție și separare corespunzătoare. 8.2.53. Construcția va avea asigurat gradul de rezistență la foc corespunzător îndeplinirii condițiilor de corelație cu aria construită, categoria de pericol de incendiu și numărul de niveluri. 8.2.54. Elementele de construcție și construcția în ansamblu, vor fi astfel alcătuite încât să îndeplinească condițiile de comportare la foc specifice acestora. 8.2.55. Funcțiunile distincte dispuse în construcție, se separă între ele și față de căile comune de circulație și evacuare, prin pereți și planșee corespunzătoare categoriilor de pericol de incendiu, densității sarcinii termice și a condițiilor de încadrare în gradul de rezistență la foc. 8.2.56. Prin dispunerea și alcătuirea elementelor de construcție despărțitoare, se va asigura limitarea propagării incendiilor la funcțiuni adiacente, precum și pe arii mari ale funcțiunii respective. 8.2.57. Golurile de circulație sau funcțional necesare din elementele de separare, se protejează cu elemente corespunzătoare, în funcție de categoria de pericol și rolul elementului despărțitor. 8.2.58. Elementele de construcție prevăzute pentru limitarea propagării focului și a fumului, se alcătuiesc și realizează conform prevederilor normativului referitoare la construcții de producție și/sau depozitare (art.2.4.1. la 2.4.52.). 8.2.59. Este obligatorie asigurarea evacuării fumului (desfumare) din încăperile și funcțiunile prevăzute în normativ, potrivit prevederilor art.2.5.1. la 2.5.35. și a celor specifice. 8.2.60. Evacuarea fumului (desfumarea) din încăperile de depozitare cu aria mai mare de 36m², pentru materiale și substanțe combustibile, se asigură independent. 8.2.61. În situațiile în care este obligatorie evacuarea fumului conform normativului, aceasta se poate realiza naturalorganizat sau mecanic. 8.2.62. Construcțiile pot avea căi de evacuare comune tuturor funcțiunilor sau distincte pentru una sau mai multe funcțiuni. 8.2.63. Căile de evacuare se dispun, alcătuiesc și dimensionează corespunzător categoriilor de pericol de incendiu și destinațiilor respective, asigurându-se separarea lor prin elemente de construcție corespunzătoare. 8.2.64. Construcțiile se echipează cu instalații de semnalizare și stingere a incendiilor conform reglementărilor tehnice de specialitate. 8.2.65. Instalațiile utilitare aferente se proiectează și realizează conform reglementărilor specifice, în funcție de categoriile de pericol stabilite și destinații. 8.2.66. Se asigură căi de acces, intervenție și salvare în caz de incendiu, potrivit prevederilor normativului referitoare la construcții de producție și/sau depozitare, astfel încât să permită intervenția ușoară, în special la funcțiunile cu pericol mare de incendiu. 8.2.67. Pentru accesul autospecialelor de intervenție se asigură căi de circulație conform normativului, astfel încât intervenția să fie posibilă pe cel puțin două laturi ale construcției. 8.2.68. Construcțiile și funcțiunile distincte se dotează cu mijloace tehnice de stingere, în funcție de pericol și clasele de incendiu ale acestora, conform normativului. 8.2.69. Construcțiile cu funcțiuni mixte de producție și/sau depozitare, vor avea constituite

servicii de pompieri conform prevederilor normativului și ale reglementărilor de specialitate. CUPRINS

PARTEA IA PREVEDERI COMUNE TUTUROR CONSTRUCȚIILOR CAP.1 GENERALITĂȚI 1.1. SCOP, DOMENIU DE APLICARE 1.2. TERMINOLOGIE CLASIFICĂRI CAP.2 CONDIȚII GENERALE DE PERFORMANȚĂ A CONSTRUCȚIILOR. 2.1. RISCURI DE INCENDIU ȘI GRADE DE REZISTENȚĂ LA FOC Risc de incendiu Grade de rezistență la foc 2.2. AMPLASAREA CONSTRUCȚIILOR ȘI CONFORMAREA LA FOC Amplasare Conformare la foc 2.3. ALCĂTUIRI CONSTRUCTIVE Dispoziții generale Plafoane suspendate Galerii, canale Coșuri, tuburi Ascensoare Finisaje Pereți cortină Casa scării Atrium Încăperi de depozitare Încăperi pentru instalații utilitare 2.4. LIMITAREA PROPAGĂRII FOCULUI ȘI A FUMULUI Dispoziții generale Elemente antifoc și protecția golurilor din acestea • Pereți antifoc (AF) • Uși, obloane, cortine antifoc • Încăperi tampon antifoc • Tamburi deschiși antifoc • Planșee antifoc Elemente rezistente la foc și protecția golurilor (RF) • Pereți și protecția golurilor • Planșee și protecția golurilor Elemente etanșe la foc (EF) 2.5. EVACUARE FUM (DEFUMARE) ȘI GAZE FIERBINȚI Dispoziții generale Evacuarea fumului (desfumare) • Desfumare prin tiraj natural organizat • Desfumare mecanică • Condiții specifice de desfumare Case de scări închise Circulații comune orizontale închise Evacuarea fumului și a gazelor fierbinți 2.6. CĂI DE EVACUARE ÎN CAZ DE INCENDIU Dispoziții generale Număr căi de evacuare Alcătuirea căilor de evacuare Scări interioare Scări exterioare deschise Terase și curți interioare Dimensionarea căilor de evacuare • Criterii de calcul • Determinarea fluxurilor de evacuare • Gabaritele căilor de evacuare • Timpul de evacuare Marcarea căilor de evacuare 2.7. INSTALAȚII DE SEMNALIZARE ȘI STINGERE A INCENDIILOR. 2.8. INSTALAȚII UTILITARE AFERENTE CONSTRUCȚIILOR 2.9. CĂI DE ACCES, INTERVENȚIE ȘI SALVARE 2.10. DOTAREA CU MIJLOACE DE INTERVENȚIE ȘI SERVICIUL DE POMPIERI PARTEA A II A CLĂDIRI CIVILE (PUBLICE) CAP.3 PERFORMANȚE COMUNE CLĂDIRILOR CIVILE (PUBLICE) 3.1. RISCURI DE INCENDIU ȘI GRADE DE REZISTENȚĂ LA FOC Riscuri de incendiu Grade de rezistență la foc 3.2. AMPLASARE ȘI CONFORMARE LA FOC Amplasare Conformare la foc 3.3. ALCĂTUIRI CONSTRUCTIVE 3.4. LIMITAREA PROPAGĂRII FOCULUI ȘI A FUMULUI 3.5. EVACUARE FUM (DEFUMARE) ȘI GAZE FIERBINȚI 3.6. CĂI DE EVACUARE ÎN CAZ DE INCENDIU 3.7. INSTALAȚII DE SEMNALIZARE ȘI STINGERE A INCENDIILOR 3.8. INSTALAȚII UTILITARE AFERENTE CLĂDIRILOR CIVILE (PUBLICE) 3.9. CĂI DE ACCES, INTERVENȚIE ȘI SALVARE 3.10. DOTAREA CU MIJLOACE DE INTERVENȚIE ȘI SERVICIUL DE POMPIERI CAP.4 PERFORMANȚE SPECIFICE UNOR CLĂDIRI CIVILE (PUBLICE) 4.1. PERFORMANȚE ALE UNOR TIPURI DE CLĂDIRI CIVILE (PUBLICE) Clădiri înalte și foarte înalte Clădiri cu săli aglomerate Clădiri subterane 4.2. PERFORMANȚE ALE UNOR FUNCȚIUNI (DESTINAȚII) Clădiri de locuit Clădiri administrative Clădiri pentru comerț Clădiri pentru sănătate Clădiri pentru cultură Clădiri de învățământ Clădiri pentru turism Clădiri de cult Clădiri de sport 4.3. PERFORMANȚE PROPRII UNOR AMENAJĂRI ȘI CLĂDIRI Amenajări în aer liber Campinguri Clădiri montane Parcaje pentru autoturisme PARTEA A III A CONSTRUCȚII DE PRODUCȚIE ȘI SAU DE DEPOZITARE CAP.5 PERFORMANȚE COMUNE CONSTRUCȚIILOR DE PRODUCȚIE ȘI SAU DE DEPOZITARE 5.1. CATEGORII DE PERICOL DE INCENDIU ȘI GRADE DE REZISTENȚĂ LA FOC Categorii de pericol de incendiu Grade de rezistență la foc 5.2. AMPLASARE ȘI CONFORMARE LA FOC Amplasare Conformare la foc 5.3. ALCĂTUIRI CONSTRUCTIVE 5.4. LIMITAREA PROPAGĂRII FOCULUI ȘI A FUMULUI 5.5. EVACUARE FUM (DEFUMARE) 5.6. CĂI DE EVACUARE ÎN CAZ DE INCENDIU 5.7. INSTALAȚII DE SEMNALIZARE ȘI STINGERE A INCENDIILOR 5.8. INSTALAȚII UTILITARE AFERENTE CONSTRUCȚIILOR 5.9. CĂI DE ACCES, INTERVENȚIE ȘI SALVARE 5.10. DOTAREA CU MIJLOACE TEHNICE DE STINGERE A INCENDIILOR ȘI SERVICIUL DE POMPIERI CAP.6- PERFORMANȚE SPECIFICE CONSTRUCȚIILOR DE PRODUCȚIE ȘI SAU DE DEPOZITARE 6.1. PERFORMANȚE ALE TIPURILOR DE CONSTRUCȚII DE PRODUCȚIE ȘI SAU DE DEPOZITARE Construcții de tip obișnuit Construcții monobloc Construcții blindate 6.2. PERFORMANȚE ALE CONSTRUCȚIILOR DE DEPOZITARE Prevederi comune Depozite închise Depozite deschise PARTEA A IV A CONSTRUCȚII CU FUNCȚIUNI MIXTE CAP.7- PERFORMANȚE COMUNE CONSTRUCȚIILOR CU FUNCȚIUNI MIXTE 7.1. RISCURI ȘI CATEGORII DE PERICOL DE INCENDIU, GRADE DE REZISTENȚĂ LA FOC Riscuri și categorii de pericol de incendiu Grade de rezistență la foc 7.2. AMPLASARE ȘI CONFORMARE LA FOC Amplasare Conformare la foc 7.3. ALCĂTUIRI CONSTRUCTIVE 7.4. LIMITAREA PROPAGĂRII FOCULUI ȘI A FUMULUI 7.5. EVACUARE FUM (DEFUMARE) 7.6. CĂI DE EVACUARE ÎN CAZ DE INCENDIU 7.7. INSTALAȚII DE SEMNALIZARE ȘI STINGERE A INCENDIILOR 7.8. INSTALAȚII UTILITARE AFERENTE 7.9. CĂI DE ACCES, INTERVENȚIE ȘI SALVARE 7.10. DOTAREA CU MIJLOACE DE INTERVENȚIE ȘI SERVICIUL DE POMPIERI CAP.8- PERFORMANȚE SPECIFICE CONSTRUCȚIILOR CU FUNCȚIUNI MIXTE 8.1. PERFORMANȚE ALE TIPURILOR DE CONSTRUCȚII CU FUNCȚIUNI MIXTE Construcții de tip obișnuit Construcții înalte, foarte înalte, cu săli aglomerate, monobloc sau blindate 8.2. PERFORMANȚE ALE UNOR DESTINAȚII DIN CONSTRUCȚIILE CU FUNCȚIUNI MIXTE Funcțiuni mixte civile (publice) Funcțiuni mixte civile (publice) și unele activități de producție și/sau de depozitare Funcțiuni mixte de producție și/sau de depozitare INSTITUTUL CENTRAL DE CERCETARE, PROIECTARE ȘI DIRECTIVARE ÎN CONSTRUCȚII Biroul executiv DECIZIA Nr. 45 din 30.12.1989 PENTRU APROBAREA „INSTRUCȚIUNILOR TEHNICE

PROVIZORII PRIVIND REALIZAREA PROTECȚIEI LA FOC CU AZBESTOSPRAY ȘI AZBESTOSPRAY CU PERLIT A STRUCTURILOR METALICE DE REZISTENȚĂ” INDICATIV NP 5989 Biroul executiv al Consiliului științific al Institutului central de cercetare, proiectare și directivare în construcții; Avînd în vedere prevederile art. 5, litera „d” din Decretul nr. 170/1976, cît și avizul CTEICCPDC nr. 86 din 10 martie 1989; În temeiul Decretului nr. 170/1976, modificat prin Decretul nr. 31/1983, privind organizarea și funcționarea Institutului central de cercetare, proiectare și directivare în construcții, cît și a Legii nr. 5/1978, emite următoarea DECIZIE: 1. Se aprobă „Instrucțiunile tehnice provizorii privind realizarea, protecției la foc cu azbestospray și azbestospray cu perlit a structurilor metalice de rezistență” avînd indicativul NP 5989. 2. Instrucțiunile tehnice provizorii de la pct. 1 intră în vigoare la data publicării în Buletinul construcțiilor și au valabilitate pînă la data de 31 decembrie 1991. PREȘEDINTELE BIROULUI EXECUTIV DIRECTOR GENERAL, dr.arh. GHEORGHE POLIZU INSTRUCȚIUNI TEHNICE PROVIZORII PRIVIND REALIZAREA , PROTECȚIE DE FOC CU AZBESTOSPRAY ȘT AZBESTOSPBAY CU PERLIT A STRUCTURILOR METALICE DE REZISTENȚA, INDICATIV NP 5989 Elaborate de: INSTITUTULDE CERCETĂRIÎN CONSTRUCȚII ȘIECONOMIA CONSTRUCȚIILORINCERC Director adj. științific: dr. ing. R. Constantinescu Șef laborator: ing. M. Păun Șef stație 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 INSTRUCȚIUNI TEHNICE PROVIZORII PRIVIND REALIZAREA PROTECȚIEI LA FOC CU AZBESTOSPRAY ȘI AZBESTOSPRAY CU PERLIT A STRUCTURILOR METALICE DE REZISTENȚĂ Completează P 11883 1. PREVEDERI GENERALE I.I. Prezentele instrucțiuni tehnice se referă la compoziția, modul de punere în operă și performanțele produselor azbestospray și azbestospray cu perlit destinate protecției la foc a structurilor metalice în scopul urmării limitei derezistență la foc a acestora. 1.2. Protecțiile la foc denumite „azbestospray” și „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 și tratat anticoroziv înmod corespunzător. 1.3. Protecțiile la foc azbestospray și azbestospray cu perlit se pot aplica atît la construcții metalice noi cît și la cele existente, cu condiția pregătirii corespunzătoare a suprafeței metalice. Încazul structurilor metalice noi,proiectantul va prevedea în documentație obligativitatea livrării de către uzina furnizoare a profilelor metalice sablate și protejate anticoroziv în mod corespunzător. 1.4. Protecțiile de tip azbestospray și azbestospray cu perlit se aplică numai la structurile metalice aflate în incinte închise. 1.5. Funcție de domeniul de utilizare proiectantul va stabili diferențiat, grosimea protecției, în concordanță cu prebilibiinstrucțiuni și cu prevederile „Normelor tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului” P 11883 precum și a altor norme specifice. Elaboratde: INSTITUTUL DE CERCETĂRI PENTRU CONSTRUCȚII ȘI ECONOMIA CONSTRUCȚIILOR Aprobatde ICCPDC decizia nr. 45 din 30.XII.1989 2. MATERIALE ȘI UTILAJE 2.1.La pregătirea amorsei și a protecțiilor propriuzise se folosesc următoarele materiale: — ciment Pa 35, conform STAS 150078; — azbest crisotilic de Orșova sub formă de fulgical. II, conform STAS 331575; — latex natural, concentrație 60%, din import; — cazeină tehnică tip cheag sau acidă complet solubilă înNH₃ 1,5%, conform NTR 1494 79 — Comb. de Industrializare a laptelui Bistrița Năsăud; — amoniac tehnic, soluție conținînd 25%NH₃, conform STAS 44284; — perlit expandat, conformNTR 9075/80 Stația pilot Buftea a CMC; — sîrmă trasă Ø3 mm, conform STAS 88980; — plasă de sîrmă tip AZ 19X0,5,conform STAS 254282. 2.2. Aplicarea protecției pe suprafața elementelor metalice se realizează cu pistolul de aplicat tencuiei stropite tip „6 Martie” Timișoara sau tip AGRE. 3. CONDIȚII DE PREGĂTIRE A APLICĂRII 3.1. Înainte de începerea aplicării protecției toate elementele structurii metalice de rezistență vor fi puse în operă. 3.2. Suprafețele pe care urmează să se aplice protecția la foc trebuie să fie protejate astfel încît să fie ferite de acțiunea apei, înainte, în timpul și după aplicarea protecției la foc. 3.3. Suprafețele înconjurătoare vor fi delimitate și protejate în scopul de a evita deteriorarea și murdărirea lor în timpul aplicării protecției de tip azbestospray sau azbestospray cu perlit. 3.4. Înainte de începerea aplicării protecției la foc elementele metalice trebuie să fie protejate anticoroziv pe șantier sau la producător, continuu și uniform, cu două straturi de grund G 40450 aplicate cu pistolul și 3 straturi de grund G 7356 aplicate cu pensula, peste metalul sablat pînă la gradul de curățire 2, conform STAS 10.166/177. 3.5. Eventualele deteriorări ale protecției anticorozive, cum ar fi jupuirile și desprinderile zonale, vor fi curățate prin periere cu peria de sîrmă și smirgheluire după care se reface protecția menționată la pct.1.2. 3.6. Pentru grosimi ale protecției la foc mai mari de 30 mm, este necesară armarea. Pentru aceasta se sudează bucăți de sîrmă Ø3 mm astfel încît plasa de armare să poată fi fixată. 3.7. Zonele de protecție anticorozivă arsă datorită sudurii se vor trata ca la pct. 3.5. 3.8. Toate suprafețele care urmează să fie acoperite cu protecție vor fi desprăfuite și degresate cu whitespirit pentru îndepărtarea eventualelor substanțe grase care pot împiedica o bună aderență. 4. PREPARAREA AMORSEI ȘI A MATERIALELOR DE PROTECȚIE 4.1.Preparea amorsei se face după următoarea rețetă exprimată în părți de greutate: Primulstrat: — latex natural 25 părți — stabilizator 8 părți — ciment 42

părți — apă 25 părți Al doilea strat: — latex natural 25 părți — stabilizator 8 părți — ciment 40părți — azbest 2 părți — apă 25 părți 4.2. Stabilizatorul se realizează din cazeină, amoniac și apă în proporțiile 14:1,5:84,5 (părți în greutate). După o înmuiere a cazeinei în apă timp de minimum 6 ore, se adaugă sub agitare, timp de 2 ore, amoniacul. Operația se efectuează în vase emailate, cu amestecător de lemn. Pentru dizolvarea completă a cazeinei, amestecul păstrează pînă adoua zi. 4.3. La prepararea amorsei trebuie să se respecte următoarea succesiune a operațiilor: se amestecă latexul cu stabilizatorul, apoi se adaugă pasta realizată prin amestecarea apei cu cimentul și respectiv azbestul. 4.4. Pregătirea materialului pentru realizarea protecției de tip azbestospray se face respectînd următoarea rețetă, în greutate: — azbest 40 părți — ciment 20părți — apă 40părți 4.5. Pregătirea materialului pentru realizarea protecției de azbestospray cu perlit se face după următoarea rețetă, în greutate: — azbest 10 părți — perlit 25părți — ciment 25părți — apă 50părți 4.6. Înainte de dozare este necesar ca cimentul, azbestul și perlitul să fie cernute prin sita cu ochiurile de 4 mm, pentru a evita înfundarea dispozitivului de aplicare.

5. APLICAREA PROTECȚIEI PE ELEMENTELE METALICE

5.1. Aplicarea amorsei se va începe numai dacă operațiile de la cap. 3 au fost complet și corect executate.

5.2. Pe toată durata lucrărilor de aplicare precum și 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 de 4 ore.

5.4. Imediat după uscarea completă a celui deal doilea strat de amorsa se va începe aplicarea protecției propriuzise.

5.5. Protecția de tip azbestospray precum și cea de azbestospray cu perlit. se va aplica prin pulverizare cu pistolul de aplicat tencuieli stropite tip AGRE sau tip „6 Martie” Timișoara.

5.6. Primul strat de protecție va fi de 23 mm grosime și se va aplica de la o distanță de 200—300 mm față de suprafața de protejat.

5.7. În continuare, aplicarea se va face de la distanța 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 protecție 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 îndoii cu grijă bucățile de sîrmă sudate, astfel ca plasa să fie bine fixată, după care se va continua aplicarea materialului de protecție, 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 și max. 48 ore, pentru uscarea superficială a stratului anterior.

5.10 În cazul în care timpul de 48 ore a fost în mod excepțional depășit, se vor curăța cu aer comprimat suprafețele pentru îndepărtarea prafului și se vor aplica cele două straturi de amorsa pregătite ca la pct. 4.1, după care se va continua aplicarea straturilor de protecție propriu zisă.

5.11. După uscarea, completă a protecției (cca 30 zile), se va aplica pe suprafața acestora email perclor vinil seria S 4030, în 3 straturi, aplicate cu pistolul la intervale de 1 oră între ele.

5.12. În cazul apariției fisurilor după uscare, sau a unor desprinderi de material din cauza unor eventuale șocuri mecanice în exploatare, zonele respective se vor pensula cu amorsa și se vor repara cu material de protecție.

6. PERFORMANȚE TEHNICE

6.1. Cele două materiale de protecție — azbestospray și azbestospray cu perlit — asigură creșterea limitei de rezistență la foc a structurilor metalice de la cca 15 minute la valori de pînă la 3 ore în cazul azbestosprayului și pînă la 2 ore în cazul azbestosprayului cu perlit. Limita de rezistență la foc ce se poate obține prin protecția fermelor, grinzilor și panelor, cu diferite grosimi din aceste două tipuri de materiale, se prezintă informativ în tabelul următor:

Limita de rezistență la foc	1 h 45 min	1 h 1 h 30 min	2 h	3 h
grosimea protecției de azbestospray (mm)	8	14	23	30
grosimea protecției de azbestospray cu perlit (mm)	10	20	30	40

7. CONTROLUL REALIZĂRII LUCRĂRII

7.1. Înainte de începerea lucrărilor de aplicare a protecției se va verifica pregătirea suprafețelor metalice care urmează să fie protejate așa cum este specificat la cap. 3.

7.2. Toate materialele vor fi însoțite de certificate de calitate, iar în caz de dubiu se vor efectua determinările respective în laboratoare despecialitate.

7.3. Se va controla execuția corectă a lucrărilor privind aplicarea straturilor de amorsa și a straturilor de material de protecție, în conformitate cu prevederile prezentelor instrucțiuni tehnice (rețetă, grosime de strat, temperatură și umiditatea mediului ambiant, timpul scurs între aplicarea straturilor succesive).

7.4. Se va acorda o atenție deosebită respectării grosimii de strat aplicat, făcînduse controale zilnice. La realizarea grosimii totale se admit toleranțe de + 1 mm pentru fiecare 10 mm de material de protecție.

7.5. Concomitent cu aplicarea protecției se realizează probe martor pentru determinarea densității protecției, care în condițiile unui dozaj și a unei aplicări corecte trebuie să fie de 1 300 ± 50 kg/m³ pentru azbestospray și 740 ± 25 kg/m³ pentru azbestospray cu perlit.

8. MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII ȘI PSI

8.1. La executarea lucrărilor de aplicare a protecției se vor respecta prevederile din următoarele reglementări: — Norme republicane de protecție a muncii, aprobate de Ministerul Muncii și Ministerul Sănătății cu ordinele nr. 34/1975 respectiv nr. 60/1975; — Norme de protecție a muncii în

activitatea de construcții montaj, aprobate de MCIInd. cu ordinul nr. 1233/D 1980; — Norme generale de protecție contra incendiilor, aprobate prin Decretul nr. 290/1977; — Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului, indicativ P11883; — Norme de prevenire și stingere a incendiilor, aprobate de M.C. Ind cu ordinul nr. 742/D 1981.