

NORMATIV PENTRU REALIZAREA PE TIMP FRIGUROS A LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚII ȘI A INSTALAȚIILOR AFERENTE

Indicativ C 16-84

Înlocuieste C 16-79

PARTEA I PREVEDERI COMUNE TUTUROR LUCRARILOR

1. PREVEDERI GENERALE

Regimul de aplicare, obiectul și scopul normativului

1.1. Prevederile prezentului normativ sunt obligatorii pentru toate organizațiile de proiectare și de execuție din țară, indiferent de subordonarea lor, și se referă la asigurarea calitatii lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente, executate în condiții climatice specifice perioadei de timp friguros.

1.2. Lucrările de construcții și instalațiile aferente vor fi programate pentru a fi executate în condiții climatice specifice perioadei de timp friguros numai în măsura în care se respectă prevederile legale și se asigură condițiile materiale de care este determinată calitatea lor. Măsurile prescrise trebuie să fie realizate cu cheltuieli minime de resurse materiale și în special de energie. Conducătorii activității de producție au obligația de a nu dispune executarea lucrărilor ce nu au condiții pentru asigurarea calitatii.

Timp friguros și factori climatici specifici

1.3. Parametrul de bază pentru caracterizarea perioadei de timp friguros este temperatura aerului exterior, care se măsoară la ora 8⁰⁰ dimineața, la umbra, la 2,00 m înălțime de la sol și la distanța minimă de 5,00 m de clădiri sau de orice altă construcție.

1.4. „Zi friguroasă” se numește ziua în care temperatura aerului exterior, măsurată conform pct. 1.3., este inferioară valorii de +5°C și nu are tendința de urcare.

1.5. Scăderea temperaturii aerului exterior sub valoarea de +5°C este însoțită și de alte fenomene meteorologice ce influențează defavorabil activitatea de construcții și care apar cu frecvență mare în perioada convențională definită la pct. 1.6:

- _ ninsori abundente;
- _ vânturi puternice;
- _ fenomene alternative de îngheț-dezghet.

1.6. Perioada 15 noiembrie - 15 martie este considerată „perioada convențională de timp friguros” deoarece în acest interval de timp apare o probabilitate maximă ca frecvența zilelor friguroase să depășească 90% din numărul total de zile ale intervalului. În această perioadă este de asemenea maximă probabilitatea de apariție frecventă și a celorlalte fenomene specifice menționate la pct. 1.5.

Influențe defavorabile ale factorilor climatici specifici timpului friguros asupra activității de construcție și măsuri de prevenire a lor

1.7. În vederea sistematizării efectelor pe care le poate avea temperatura aerului exterior asupra condițiilor de execuție a

lucrărilor de construcții în perioada de timp friguros, se definesc următoarele noțiuni:

a) „Temperatura critică de execuție” se numește temperatura minimă admisă în prescripțiile tehnice pentru materialele ce se

depozitează, se prelucrează sau se pun în opera, în vederea asigurării calitatii produsului.

b) „Durata critică de execuție” se numește perioada în care trebuie să se asigure o temperatură superioară sau cel puțin egală cu cea critică.

c) „Temperatura critica de maturizare” se numeste temperatura minima admisa în prescripțiile tehnice pentru un element de constructie din momentul realizării sale prin procedee umede până în momentul în care înghețarea lui nu mai este daunatoare din punct de vedere al calitatii.

d) „Durata critica de maturizare” se numeste perioada în care trebuie asigurata temperatura critica de maturizare.

1.8. Înțelegînd prin „regim termic critic” ansamblul condițiilor de timp și de temperatura ce trebuiesc realizate pentru asigurarea calitatii lucrărilor, rezulta conform pct. 1.7:

a) „Regimul termic critic la executie”, care consta în asigurarea unei temperaturi superioare sau cel puțin egala cu cea critica pe perioada de executie.

b) „Regimul termic critic de maturizare”, care consta în asigurarea unei temperaturi superioare sau cel puțin egala cu cea critica de maturizare, pe perioada de maturizare critica.

Regimurile termice critice, prin care se asigura calitatea corespunzatoare lucrărilor, se evidentiaza în proiectul anual de organizare a activității pe timp friguros.

Clasificarea lucrărilor de constructii executate pe timp friguros.

Nivel de asigurare

1.9. Lucrările de constructii și instalațiile aferente acestora se clasifica din punct de vedere al influenței factorilor climatici specifici timpului friguros, asupra calitatii lor în:

a) Lucrari a caror calitate poate fi influentata defavorabil de regimul termic atât la executie cât și în perioada de maturizare.

Pentru executarea acestora pe timp friguros trebuie sa se asigure, prin masuri specifice, regimurile termice critice, atât la executie cât și în perioada de maturizare; ex: lucrari realizate prin procedee umede.

b) Lucrari a caror calitate poate fi influentata defavorabil de regimul termic numai la executie. Pentru executarea acestora pe timp friguros trebuie sa se asigure, prin masuri specifice, regimul termic critic la executie; ex: asamblarea elementelor metalice, montarea geamurilor etc.

c) Lucrari a caror calitate nu este influentata de regimul termic nici la executie și nici ulterior; ex: lucrari de dulgherie, sapatari etc.

1.10. Influenta factorilor climatici se manifesta și asupra unora dintre lucrările de la pct: 1.9. c prin cresterea dificultatii de executie, care determina adoptarea unor tehnologii de executie, caracterizate prin cheltuieli suplimentare de resurse: saparea pământurilor umede, înghețate.

1.11. Influenta factorilor climatici (pct. 1.4 și 1.5) se manifesta asupra tuturor lucrărilor de la pct. 1.9 și 1.10 prin:

a) Scaderea randamentului muncitorilor și masinilor.

b) Cresterea gradului de pericolozitate pentru activitatea muncitorilor: pericolul de accidentare prin alunecare și cadere de la înaltime fie a oamenilor, fie a ghetii sau a zapezii; pericolul surparii malurilor la sapatari în abataje; pericolul de electrocutare ca urmare a acoperirii instalațiilor electrice cu zapada și a creșterii umidității etc.

c) Degradarea prin înghețare a unor materiale în timpul depozitării lor: var stins, vopsele, precum și deteriorarea instalațiilor umplute cu apa.

d) Deteriorarea sub acțiunea vânturilor puternice și a zăpezilor abundente a unor instalații de santier; instalații electrice, schele, esafodaje, cofraje etc.

e) Alterarea temporară a unor materiale prin înghețarea superficială și formarea de bulgări: agregate pentru betoane, mortare.

f) Înzăpezirea și ulterior, prin dezghețare, inundarea suprafețelor fronturilor de lucru, a drumurilor sau chiar a întregului teritoriu al santierului.

Unele dintre aceste efecte pot fi acceptate în anumite limite (pct. a) iar altele pot fi prevenite total (pct. b; c; d) sau parțial (pct.

c;f) prin măsuri generale de organizare a santierului pentru perioada de timp friguros.

1.12. În vederea rationalizării efortului economic de aplicare a măsurilor prescrise pentru realizarea calitatii lucrărilor se adoptă,

la organizarea executării lor pe timp friguros, „un nivel de asigurare”.

Se înțelege prin „nivel de asigurare” temperatura minimă a aerului exterior, măsurată conform pct. 1.3, pentru care se

proiectează măsurile menite să asigure calitatea lucrărilor executate.

La organizarea executării lucrărilor pe timp friguros se vor adopta niveluri de asigurare diferențiate, în funcție de:

_ regimul termic critic necesar în perioada de execuție și de maturizare critică;

_ importanța lucrărilor;

_ efortul economic (cost, consum specific de energie) necesar pentru aplicarea măsurilor prin care se realizează regimul termic critic.

1.13. Din compararea temperaturii aerului exterior măsurată conform pct. 1,3, cu nivelul de asigurare și cu temperatura critică,

admisă drept valoare minimă pentru executarea unei lucrări, rezultă următoarele:

a) lucrările se pot executa fără măsuri speciale dacă temperatura efectivă a aerului exterior este superioară celei critice;

b) lucrările se pot executa numai dacă se iau măsurile specifice prin care se asigură regimul termic critic, dacă temperatura efectivă a aerului exterior este superioară nivelului de asigurare și inferioară celei critice;

c) lucrările nu se pot executa, deoarece măsurile prevăzute sunt insuficiente pentru realizarea regimului termic critic, dacă temperatura efectivă a aerului exterior este inferioară nivelului

1.14. În legătură cu adoptarea cât mai judicioasă a nivelurilor de asigurare se precizează următoarele:

a) Pentru depozitarea materialelor a căror calitate este influențată de regimul termic trebuie să se prevadă în mod obligatoriu

drept nivel de asigurare valoarea temperaturii exterioare prevăzută în STAS 6472/2-73 pentru zona climatică în care este amplasat santierul.

b) Pentru lucrările bazate pe procedee umede, la care nu se prevede încălzirea în perioada de maturizare critică (metoda

conservării caldurii), trebuie să se adopte drept nivel de asigurare o temperatură inferioară cu cel puțin 5°C temperaturii adoptate drept nivel de asigurare pentru perioada de execuție.

În anexa A se dau indicații pentru nivelurile de asigurare ce pot fi recomandate la executarea pe timp friguros a lucrărilor de

construcții și instalații aferente, analizate în partea a II-a a Normativului, cap. 6...18, inclusiv schema explicativă pentru interpretarea

variației temperaturii aerului exterior în raport cu temperatura critică și cu nivelul de asigurare.

Pentru structurile calculate la variații de temperatură determinate, prevederile specifice de proiect se vor respecta cu prioritate

fata de cele generale, din prezentul Normativ.

Proiectarea executării lucrărilor pe timp friguros

1.15. Lucrările de construcții-montaj și instalațiile aferente care se execută pe timp friguros rezultă din „Proiectul de organizare a șantierului” și din graficul de esalonare a investiției elaborate conform pct. 16 și 20 din „Conținutul cadru al proiectului de execuție”,

Anexa 2 la Legea nr. 9/1980.

a) Graficul de esalonare a investiției trebuie să evidențieze în acest scop, pentru lucrările de construcții-montaj și instalațiile aferente, acele stadii fizice, la începerea și respectiv la terminarea perioadei convenționale de timp friguros, de care este condiționată realizarea lui.

b) Cheltuielile suplimentare necesitate de programarea în perioada convențională de timp friguros a unor lucrări de construcții-montaj și a instalațiilor aferente se acoperă din Devizul general partea I, cap. 10 *b* și partea a III-a, cap. 13, ținând seama și de precizările din Normativ P 91-83, pct. 6.2.4.

c) Prevederile din Graficul de esalonare a investiției și din Devizul general trebuie să fie corelate între ele pentru a se asigura calitatea lucrărilor programate să fie executate în perioada convențională de timp friguros în condițiile prevăzute la cap. 4 „Măsuri de folosire rațională a energiei și combustibilului la realizarea construcțiilor pe timp friguros”.

1.16. Condițiile organizatorice și tehnologice pentru executarea lucrărilor de construcții-montaj și a instalațiilor aferente în perioada de timp friguros se detaliază într-un „Proiect anual de organizare a activității pe timp friguros” care se elaborează conform prevederilor de la cap. 3 din prezentul normativ.

1.17. Modificările de soluții tehnice propuse de executant pentru satisfacerea prevederilor de la pct. 1.15 trebuie să aibă avizul proiectantului.

La execuție pot fi adoptate și alte soluții tehnologice decât cele recomandate în prezentul normativ pentru asigurarea calității lucrărilor dacă respectă măsurile prevăzute la cap. 4 și se pot realiza mai ușor și mai economic.

2. SARCINILE GENERALE CE REVIN UNITĂȚILOR DE CONSTRUCȚII MONTAJ ÎN PERIOADA DE TIMP FRIGUROS, PRECIZAREA PRINCIPALELOR MASURI

2.1. Pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și instalații aferente trebuie să se ia din vreme o serie de măsuri

tehnico-organizatorice, care se referă la următoarele probleme principale:

- _ amenajări generale de șantier și măsuri pentru asigurarea calității lucrărilor;
- _ construcțiile speciale de șantier;
- _ instalațiile și rețelele de șantier;
- _ depozitarea și conservarea materialelor;
- _ utilajele și mijloacele de transport;
- _ instalațiile de încălzire tehnologică și utilitară;
- _ înregistrări de date meteorologice necesare șantierului;
- _ prevenirea și stingerea incendiilor;
- _ protejarea obiectelor sistate.

Amenajări generale de șantier și măsuri pentru asigurarea calității lucrărilor

2.2. Problemele din această grupă de măsuri se referă la:

- a) amenajarea și întreținerea continuă a drumurilor de acces, căilor de circulație, platformelor și punctelor de staționare sau parcare auto, a intrărilor și ieșirilor din ateliere, depozite și baracamente etc.
- b) asigurarea posibilităților de îndepărtare rapidă a apelor de suprafață și a celor provenite din precipitații (ploaie, ninsoare),

sau dezghet, de pe lângă construcții, drumuri și în general de pe întregul teritoriu al santierului;

c) asigurarea din timp a panourilor contra înzapezirii (para-zapezi), inclusiv asigurarea utilajelor și dispozitivelor de curățire a

zapezii (pluguri de zapada, buldozere, lopeti) și de spargere a ghetii (târnaçoape, topoare, baroase, spituri etc). Pentru perioadele cu

ninsori abundente se va reorganiza activitatea utilajelor folosite la dezapezire astfel ca să se asigure funcționarea lor și în timpul nopții.

La santierele instalate pe terenuri cu denivelări pronunțate se va prevedea prin proiectul anual pentru organizarea lucrărilor pe timp

friguros evacuarea zapezii și ghetii din zonele ridicate ale terenului inclusiv de pe suprafețele dintre clădiri;

d) asigurarea curățeniei generale a santierului și îndepărtarea tuturor resturilor de materiale neutilizabile, a molozului, a

pământului în exces provenit din săpături etc.;

e) strângerea în figuri regulate a pietrisului și nisipului existent pe santier; se vor prefera figurile de volum mare, care chiar pe

geruri puternice, conțin în interiorul lor un procent ridicat de materiale neînghetate;

f) acoperirea varului din gropile de var cu un strat uniform de nisip, în grosime de 20...30 cm, afara de cazul când durata de

depozitare și intensitatea gerului ar reclama o grosime mai mare:

g) confecționarea și montarea de panouri pentru închiderea provizorie a golurilor de uși și ferestre la obiectele în interiorul

carora urmează a se executa lucrări în timpul friguros;

h) umplerea cu pământ a golurilor fundațiilor terminate și prevederea de pante superficiale la aceste umpluturi, pentru a grăbi

îndepărtarea apelor de suprafață de lângă fundații, inclusiv asigurarea scurgerii lor la santurile colectoare cele mai apropiate;

i) verificarea existenței pe santier a reperilor de trasare și a celor de nivelment, replantarea reperilor dislocați și a celor ce

lipsește, precum și înlocuirea tarusilor și împrejmuirilor de trasare insuficient îngropate, cu altele corespunzătoare;

j) corectarea profilului santurilor și săpăturilor ce nu vor putea fi umplute înainte de perioada de timp friguros, prin reducerea

înclinării talazurilor dacă pământul este sensibil la îngheț-d dezghet;

k) astuparea sau acoperirea golurilor existente în elementele de beton, turnate sau depozitate în poziție orizontală, pentru a se

împiedica colectarea apei sau zapezii, care prin înghețare poate provoca, degradarea elementelor.

2.3. Pentru a se preveni dificultățile produse de perioadele de dezghet ce pot interveni de mai multe ori în cursul unui sezon

friguros, conducerea brigazilor și ale punctelor de lucru vor stabili măsurile care să asigure continuarea nestingerii a activității și pe

timp de dezghet. În acest sens se vor efectua:

a) aprovizionarea din timp a cantităților necesare de materiale antiderapante (rumegus, nisip, zgura etc.);

b) asigurarea materialelor de întreținere a drumurilor (bolovani, piatra brută, pietris, piatra spartă, plăci de beton etc.) și

executarea lucrărilor necesare pentru menținerea drumurilor în bună stare de circulație;

c) verificarea zilnică a stabilității tuturor stivelor de materiale și piese - mai ales a celor ce transmit presiuni mari terenului pe

care sunt depozitate - și consolidarea acestora și a stivelor în caz de nevoie;

d) curățirea de noroi a gropilor de fundații și asigurarea taluzelor acestora împotriva prăbușirii;

e) colectarea apei provenită din topirea zapezii și evacuarea acesteia în afara zonelor respective; oriunde este necesar și

posibil se vor introduce conducte de evacuare, care vor fi prevăzute cu pante mai mari pentru a accelera scurgerea apei; de asemenea,

se va prevedea curățirea gurilor de intrare în conducte;

- f) verificarea și curățirea permanentă a conductelor de apă și de canalizare, precum și a instalațiilor sanitare de santier, pentru a se preveni plesnirea lor datorită înghețării apei și noroiului din interior;
- g) asigurarea din timp a stabilității și integrității elementelor de construcție, materialelor, utilajelor etc, situate în zone amenințate de inundații, spre a nu fi degradate sau deplasate de către sloiuri sau de către apele mari;
- h) instalarea sub șoproane farapereti afierastraielor circulare* a uscătoarelor de orice fel și cu orice destinație, în afara celor cu condiții de temperatură sau de umiditate impuse prin proiect sau cerute de tehnologie
- i) verificarea silozurilor și buncarelor pentru lianți și aditivi, în ceea ce privește etanșeitatea și stabilitatea lor;
- j) verificarea tuturor tablourilor, întrerupătoarelor și dispozitivelor electrice de pornire de către electricienii șantierului și luarea măsurilor convenite de izolare pentru evitarea scurtcircuitelor și tensiunilor de atingere, datorită umidității crescute în perioadele de dezgheț ;
- k) controlarea minuțioasă și permanentă a cailor de rulare la instalațiile de ridicat - mai ales a macaralelor turn; la apariția unor fenomene de tasare, macaralele vor fi oprite imediat, iar caile de rulare vor fi reglate corespunzător; în acest sens, caile de rulare instalate pe longrine de beton și pat de pietris trebuie să fie supravegheate atent, îndepărtându-se zapada dintre sine și controlându-se dacă nu s-a produs noroi; îndepărtarea zapezii se va face și preventiv în perioadele cu temperaturi mai scăzute, prin maturarea zapezii pe o lățime de cel puțin 2 m de la fiecare sînă; prevederea de mai sus este valabilă nu numai pentru caile de rulare a macaralelor, ci și pentru liniile ferate de transport din incinta șantierului. Pentru asigurarea capacității depline de frânare a macaralelor la temperaturi în jur sau sub 0°C, trebuie să se dispună, de-a lungul traseului caii de rulare, mici depozite de nisip care va fi împrăștiat pe sine;
- l) verificarea stabilității esafodajelor, schelelor, rampelor de lemn sau metalice așezate pe talpi etc, luându-se măsurile necesare de îndepărtare a deficiențelor imediat după constatarea acestora; verificarea îmbinărilor și a punctelor de solidarizare se va face în mod special în timpul pauzelor mai lungi în activitate; la esafodajele alcătuite din tevi metalice, se vor verifica suprafețele-de rezemare ale stâlpilor și soliditatea legăturilor și cuplajelor.

Construcții speciale de santier

2.4. În această grupă se cuprind:

- a) construcțiile pentru adăpostirea stațiilor de preparare a mortarelor și betoanelor, inclusiv platformele și buncarele din interiorul lor;
- b) podestele și punctele de trecere;
- c) rampele de spălare a autovehiculelor;
- d) scarile fixe, platformele descoperite, planurile înclinate etc.

Pe timp friguros toate construcțiile și amenajările de acest fel care se află în contact cu aerul vor fi curățate permanent de zapada și de gheață. Pe platformele și pe caile de circulație de orice fel se vor presara materiale antiderapante.

Instalații și rețele de santier

2.5. Problemele de instalații se referă la revizuirea tuturor rețelelor existente de alimentare cu apă, de stingerea incendiilor, de canalizare, de alimentare cu energie termică etc.

a) Conductele existente se vor izola contra gerului prin îngroparea lor în pamânt, iar porțiunile de conducte expuse în aer liber se vor proteja prin înfășurarea cu materiale termoizolante conform prescripțiilor tehnice în vigoare. În punctele joase ale rețelelor se vor prevedea robinete de golire, iar fântânile cu jet pentru baut apa vor fi prevazute cu dispozitive de închidere și golire a racordurilor de apa pe timp friguros.

Hidranții, cismelele și celelalte dispozitive de consum ale apei se vor izola cu paie, vată de sticlă sau minerală, rogojini, saci etc, bine legați cu sârma, pe toată porțiunea expusă înghetului.

b) Rețelele provizorii de canalizare se vor curăța continuu de materialele ce se pot depune la gurile de intrare.

c) Rețelele electrice de lumină și forță se vor revizui amănunțit, acordându-se o atenție specială acelor părți de instalații, la care, în caz de defect, accesul pentru efectuarea de intervenții în condiții de timp friguros poate deveni imposibil sau periculos.

Se vor revizui rețelele de iluminat în scopul asigurării nivelurilor de iluminare artificială prevăzute de normativul PE. 136 - 80,

cu respectarea condițiilor de utilizare rațională a energiei electrice atât pentru lucrări exterioare cât și pentru cele interioare.

Se vor revizui cu deosebită atenție măsurile de protecție contra electrocutărilor pe șantier, instalațiile de legare la pământ, și la

nul, izolarea amplasamentelor, tensiunea redusă etc, pentru a corespunde prescripțiilor tehnice în vigoare.

d) La rețelele termice, care servesc pentru transportul caldurii de la punctele de producere a acesteia la punctele de lucru sau

de protecție a lucrărilor, se vor lua măsuri speciale pentru reducerea la minimum a pierderilor de căldură pe traseu, astfel ca la punctele

de utilizare a caldurii să se asigure temperaturile prescrise, corespunzătoare specificului lucrărilor; izolarea conductelor se va realiza în

conformitate cu prescripțiile tehnice în vigoare.

Depozitarea și conservarea materialelor

2.6. Toate materialele ce se folosesc în perioada de timp friguros se vor depozita pe teren uscat evitându-se zonele înghețate

sau umede precum și zonele care s-ar putea umezi ulterior. În mod special se va asigura menținerea în stare uscată prin adapostire

sau acoperire a următoarelor materiale: cimentul, varul, ipsosul, zgura expandată sau granulată, filerul, profilele metalice cu pereți

subțiri, materialele termoizolante b.c.a, vată minerală polistiren, expandat, placile aglomerate PAL, PFL), lamelele de parchet, foliile

bitumate, tâmplărie din lemn, geamurile, precum și orice alte materiale ce se pot degrada sub acțiunea umidității. Materialele și

substanțele combustibile se vor depozita în spații special amenajate; este interzisă depozitarea lor în interiorul construcțiilor în curs de execuție.

2.7. Temperaturile minime de conservare a materialelor speciale (lacuri și vopsele, adezivi, chituri, solvenți, folii, plăci și tevi

din mase plastice, acceleratorii pentru întărirea betoanelor) vor fi asigurate conform normelor respective de fabricație.

Spațiile închise pentru depozitarea acestor materiale vor fi iluminate și încălzite corespunzător condițiilor impuse de

prescripțiile tehnice pentru materialele depozitate, nefiind însă permisă încălzirea cu flacăra deschisă sau aparate sub tensiune de tip

resou.

2.8. Pentru asigurarea condițiilor necesare executiei lucrărilor și altor activități anexe se vor folosi, în general, următoarele

substanțe, materiale auxiliare și dispozitive;

_ adaosuri pentru betoane, conform normativului C 140-19;

_ sare industrială pentru împrăștiat pe scări, podeste, schele etc.;

_ serpentine și recipiente metalice pentru încălzit apă sau alte lichide.

Pentru protejarea termică a lucrărilor, atât în timpul executiei cât și ulterior, se folosesc de asemenea, o serie de mijloace

speciale care se aprovizionează înainte de apariția frigului și se depozitează, respectiv se utilizează, astfel încât să nu poată constitui

surse de incendii; dintre acestea se menționează:

_ carton bitumat sau împâslitura din fibre de sticlă bitumate, rogojini, prelate, foi de cort, foi de polietilenă;

_ rumegus, talaj, paie, vată de sticlă sau vată minerală, sub formă de saltele sau pânză minerală;

_ panouri termoizolante pentru închiderea golurilor de uși și ferestre la obiecte, pentru compartimentări de coridoare sau alte

încăperi etc.;

_ cabane sau gherete prefabricate, cu sau fără pardoseală din lemn sau alt material, pentru protecția locală a lucrărilor, aparate

sau utilaje mici;

_ corturi complete.

Utilaje și mijloace de transport

2.9. Se vor prevedea măsuri pentru respectarea condițiilor de exploatare pe timp friguros a utilajelor în conformitate cu

prevederile din Normativ U 6-78.

2.10. La răcirea cu apă a mașinilor de forță - în special a motoarelor cu ardere internă și a compresoarelor - apă de răcire va fi

preîncălzită la temperatura mică (circa +20°C), pentru pornirea motoarelor; la încetarea lucrului apă va fi evacuată.

Sistemul de răcire se va preîncălzi de mai multe ori cu apă caldă, înainte de a fi umplut cu apă fierbinte (65°C).

2.11. Pentru asigurarea parcarii autovehiculelor pe perioadele de nefuncționare se vor amenaja, în bazele de mașini și utilaje,

platforme de parcare și pentru perioada de timp friguros. Nu se admite construirea de garaje sau alte spații asemănătoare, destinate

special parcarii autovehiculelor pe timp friguros.

Platformele de parcare trebuie să permită în caz de incendiu evacuarea autovehiculelor și accesul utilajelor de intervenție.

2.12. Înainte de punerea în funcțiune a autovehiculelor se va controla cu atenție dacă elementele de acționare (senilele,

lanturile, cârligele de tracțiune etc.) nu sunt înghețate; în acest caz ele vor fi încălzite prin procedee care să nu folosească flacăra

deschisă.

2.13. La boburi elevatoare platforma va fi protejată preventiv contra înghețului, prin acoperirea cu un strat subțire de sare

industrială. Cablurile și ghidajele acestora vor fi unse.

La terminarea lucrului, bena (cupa) elevatorului va fi bine curățată.

2.14. Utilajele tehnologice ce nu necesită depozitarea în spații închise se vor introduce sub soproane sau vor fi protejate de

intemperii prin acoperire.

Utilajele care au venit în contact cu materiale umede, cum sunt: aparatele de torcretat, cele de sudare autogenă, mașinile de

frecat mozaic, pistoalele pentru pulverizat, vibratoarele etc., vor fi curățate de resturile de materiale și spalate înainte de depozitare.

Instalații de încălzire

2.15. Pentru necesitățile de încălzire tehnologică și utilitară prin instalații speciale, proiectantul va stabili și prevedea în proiectul organizării de șantier, pe baza de calcule termo-tehnice, tipurile acestor instalații, dimensionate corespunzător cantităților de căldură cerute și regimului de funcționare necesar, cu respectarea prevederilor de la cap. 4 privind necesitatea economisirii la maximum a combustibilului și în special a hidrocarburilor. Sistemul de încălzire se va alege astfel încât să corespundă și din punct de vedere al pericolului de incendiu, în ce privește destinația și gradul de rezistență la foc al construcțiilor, respectându-se în acest sens Normativul P 118-83 privind protecția împotriva incendiilor, Normativul I 13-79 precum și celelalte prescripții tehnice referitoare la utilizarea instalațiilor locale de încălzire. Se va acorda o atenție deosebită protejării elementelor de construcție combustibile față de părțile calde ale sistemelor de încălzire.

Se va prevedea obligatia supravegherii continue a sistemelor de încălzire pe toată durata lor de funcționare efectivă, inclusiv în perioadele situate în afara programului de lucru al șantierului.

2.16. Necesitățile de încălzire se vor determina atât pentru activitățile aferente proceselor de lucru programate în timpul friguros, cât și pentru încălzirea stațiilor de betoane și materiale și a altor spații și încăperi din șantier (camere în care se execută lucrări de finisaj, ateliere, birouri, dormitoare, săli de dusuri, cantine, spațiile destinate adapostirii pompelor și mașinilor de intervenție în caz de incendiu etc).

Activitatea meteorologică de șantier

2.17. Trustrile și întreprinderile de antrepriza generală au obligatia să asigure fiecărei unități din subordine condițiile necesare pentru organizarea și funcționarea continuă, pe durata timpului friguros, a unei activități meteorologice de șantier.

Răspunderea pentru desfășurarea acestei activități revine la trust sau întreprindere directorului tehnic cu resortul producție sau unui cadru cu funcție echivalentă, iar la unitățile subordonate, șefilor acestora ajutați de șefii resoartelor programare, lansare și urmărirea producției și de responsabilii laboratoarelor.

2.18. Activitatea meteorologică de șantier se desfășoară zilnic fără nici o excepție, pe toată perioada de timp friguros

- din localitatea unde se află situat șantierul, a cărei durată se va stabili pe baza informațiilor culese pe plan local. Activitatea meteorologică se va extinde în mod preventiv și pe câte un interval suplimentar de 15 zile înainte și după perioada convențională de timp friguros, definită la pct. 1.6.

2.19. Activitatea meteorologică pe șantier se referă la obținerea și valorificarea previziunilor meteorologice furnizate de

Institutul Meteorologic Central atât pe perioade scurte (o zi sau o săptămână), cât și pe perioade mai lungi (prognoze decadale, chenzinale, lunare, trimestriale). Această previziune va conține informații privind temperaturile maxime și minime, regimul vânturilor (direcția, intensitatea, viteza) și regimul precipitațiilor (ploaie, lapovită, ninsoare, perspective de formare a poleiului), atât în timpul zilelor cât și a nopților respective.

La șantierele izolate, situate în regiuni greu accesibile, nedotate cu alte mijloace de informare, transmiterea previziunilor zilnice

se va face telefonic prin grija sefului serviciului programare, lansare și urmărirea producției al întreprinderii sau trustului.

2.20. Pentru înregistrarea temperaturii aerului, a temperaturii interioare din spațiile de lucru, precum și a temperaturii

agregatelor, mixturilor, betoanelor și mortarelor, fiecare șantier va fi dotat cu termometrele necesare.

2.21. Toate temperaturile măsurate zilnic, împreună cu diversele fenomene atmosferice intervenite, pentru care se va arăta

direcția, intensitatea și durata lor, vor fi înregistrate în documentele de evidență precizate la cap. 5.

2.22. Pentru șantierele așezate lângă cursurile de apă cu nivel variabil - cum este cazul lucrărilor de poduri, baraje, regularizări

de râuri, consolidări de maluri etc. - activitatea meteorologică se va completa cu date hidrologice.

Protectia și igiena muncii

2.23. Conducerea brigăzilor și punctelor de lucru vor asigura aplicarea cu o rigurozitate sporită a măsurilor de protecție și

igiena a muncii ținând seama de gradul sporit de periculozitate pe care îl prezintă continuarea activității de construcții pe timp friguros.

În acest sens se vor respecta, atât la elaborarea proiectului anual de lucru pe timp friguros (pct. 3.2) cât și în timpul executării

lucrărilor, prevederile din:

- Normele republicane de protecție a muncii aprobate de Ministerul Muncii, cu ord. nr. 54/1975 și de Ministerul Sănătății cu

Ord. nr. 60/1975:

- Normele de protecție a muncii în activitatea de construcții montaj, aprobate de Ministerul Construcțiilor Industriale cu Ord. nr.

12-33/D-1980.

La începutul perioadei de timp friguros, definită conform pct. 1.6, din prezentul normativ, la toate punctele de lucru la care se

continua activitatea se vor efectua în mod obligatoriu instructaje cu privire la normele de protecție a muncii specifice perioadei de timp

friguros, care se vor repeta ori de câte ori se schimbă condițiile de desfășurare a lucrărilor.

Instructajele se vor referi atât la normele generale ce trebuie respectate pe timp friguros cât și la cele specifice capitolelor de

lucrări analizate în partea a II-a a Normativului (cap. 6...18). Unitățile specializate de construcții-montaj din subordinea ministerelor vor

asigura și aplicarea normelor de tehnică securității muncii specifice acestora.

Prevenirea și stingerea incendiilor

2.24. În afara de obligațiile curente prevăzute în normativele și celelalte reglementări oficiale în vigoare, referitoare la

prevenirea și stingerea incendiilor, conducerea brigăzilor și punctelor de lucru vor lua pentru perioada de timp friguros următoarele

masuri suplimentare:

a) interzicerea depășirii temperaturii strict necesare pentru nevoi tehnologice sau utilitare - atât ca valoare cât și ca durată;

b) interzicerea oricărui focuri deschise - atât în interior cât și în aer liber - care nu sunt ordonate și controlate de către organele

de conducere ale punctului de lucru; în locurile ce prezintă pericol de incendiu focurile deschise se vor putea admite numai pe baza de

permis de lucru cu foc și cu respectarea măsurilor specifice stabilite pentru fiecare caz în parte;

c) asigurarea cantităților de apă necesare, a mijloacelor de depozitare (bazine, rezervoare termoizolante etc.), a pompelor, a

conductelor, furtunurilor etc, precum și a numărului prescris de panouri de incendiu, echipate complet cu stingătoare, nisip, unelte,

furtunuri etc, și plasate corespunzător pe teren; se vor lua în acest sens masuri de protecție a acestora împotriva înghețului și

de întreținere în condiții de funcționare corespunzătoare;

d) interzicerea utilizării sobelor și burlanelor metalice în interiorul construcțiilor de lemn (baracamentelor), precum și

controlarea apariției fisurilor la pereți și la tavane, la cosurile și la sobele din zidărie precum și în jurul racordării acestora și repararea

imediată a defectiunilor constatate;

e) interzicerea folosirii instalațiilor electrice improvizate, care nu corespund normativelor în vigoare și a folosirii, în general, a

resurselor;

f) interzicerea amenajării în interiorul construcțiilor de bază, în curs de execuție, a unor baracamente din materiale

combustibile sau spații pentru depozitarea și păstrarea de substanțe și materiale combustibile;

g) protejarea împotriva înghețului a instalațiilor, utilajelor, mașinilor și celorlalte mijloace de intervenție în caz de incendiu;

h) asigurarea în permanență a accesului mașinilor de intervenție în caz de incendiu la sursele de apă (rezervoare, bazine,

hidranți exteriori etc.);

i) dotarea șantierului cu mijloace de alarmă în caz de incendiu (toacă metalică, sirene etc);

j) realizarea de controale temeinice la terminarea lucrului la toate locurile de muncă pentru depistarea și înlăturarea imediată a

oricărui neregulă care ar putea conduce la apariția unor incendii;

k) intensificarea instructajelor periodice ale întregului personal, la intervale mai dese decât în restul anului.

Protejarea obiectelor sistate

2.25. La obiectele la care se sistază activitatea de execuție în timpul iernii, șantierul este obligat să ia măsuri de protecție

contra timpului frigos în așa fel încât să fie asigurate condiții pentru conservarea calității lucrărilor executate și reluarea normală a

activității, fără cheltuieli speciale de reparații sau refaceri.

În acest sens:

a) săpăturile la gropile de fundații se vor întrerupe cu minimum 0,50 m înainte de a ajunge la cota de fundare, iar taluzurile se

vor asigura pentru a nu se produce surpari; gropile pentru fundații de stâlpi se vor acoperi pentru ca apa să nu poată pătrunde în ele;

b) dacă fundațiile sunt deja executate se va degaja zapada, gheata și noroiul din jurul acestora, și se vor executa umpluturile

de pământ respective, asigurându-se și scurgerea apei la santurile principale de colectare sau la canalizarea șantierului ;

c) zidăriile peretilor vor fi executate numai până la centura nivelului aflat în lucru, peste care se va aplica un acoperis

provizoriu; de asemenea, vor fi montate panouri de închidere a golurilor la toate usile exterioare și ferestrele fiecărui etaj; atunci când,

până la sistarea execuției s-a realizat și centura ultimului-nivel al clădirii, se va monta acoperisul definitiv;

d) începând din ziua sistării activității pe timp frigos, la un obiect, se vor aplica acestuia și materialelor depozitate în el toate

măsurile de pază și securitate necesare până la reluarea lucrului.

PROIECTUL ANUAL PENTRU ORGANIZAREA LUCRARILOR PE TIMP FRIGUROS

3.1. Proiectul anual pentru organizarea lucrărilor pe timp frigos va fi elaborat de constructor până cel târziu la data de 15.09.

a anului curent. Proiectul se supune aprobării conducerii unității tutelare și se trimite la proiectant și la beneficiar pentru verificarea

încadrării în devizul general al investiției pentru care se execută lucrarea.

Programul de măsuri pentru perioada de timp frigos

3.2. În vederea elaborării proiectului anual de organizare a lucrărilor pe timp frigos, pentru fiecare șantier, conducerea

antreprizei stabilește, pe baza stadiului de realizare a graficului de execuție și a programelor de producție precum și a consultării

responsabililor săi pe resoarte sau probleme, programul măsurilor pentru perioada de timp friguros. La unitățile unde există subantreprize,

programul va fi întocmit cu participarea delegaților acestora.

La elaborarea acestui program se va ține seama de următoarele :

- crearea în timp util a fronturilor de lucru, potrivit specificului lucrărilor ce urmează a fi executate;

- închiderea definitivă sau provizorie a spațiilor în care se va desfășura activitatea;

- încălzirea spațiilor de lucru în condițiile legale;

- amenajarea și întreținerea căilor de circulație, platformelor, rampelor etc., prevăzându-se curățirea și presărarea lor cu

materiale antiderapante;

- asigurarea de spații corespunzătoare de cazare.

Programul astfel întocmit este preluat în proiectul anual de organizare a lucrărilor pe timp friguros și după aprobare devine

obligatoriu pentru antrepriza. Elaborarea programelor, continuând măsuri concrete, termene și responsabili de îndeplinire, va fi

îndrumată și coordonată de către unitatea tutelară, astfel ca, pe baza unui plan centralizat, să se poată asigura și controla realizarea

din vreme a condițiilor necesare pentru continuarea activității la fiecare șantier.

3.3. Principalele elemente care trebuie cuprinse în programul de măsuri sunt următoarele:

- obiectele ce se vor începe, vor continua sau se vor termina în perioada de timp friguros conform graficelor de esalonare a

investițiilor aprobate;

- evidențierea lucrărilor ce urmează a se executa la fiecare dintre obiectele aprobate pentru continuarea realizării lor pe timp

friguros, cu precizarea cantităților și esalonării lor;

- rezolvarea, în condițiile specifice timpului friguros, a problemelor de aprovizionare, manipulare, transport, depozitare,

conservare și distribuire a materialelor necesare activității de execuție a obiectelor de construcții precum și activității din unitățile de

producție auxiliara;

- extinderea utilizării elementelor prefabricate și a altor soluții tehnice moderne cum sunt: folosirea cimenturilor cu întărire

rapidă, a aditivilor precum și a diverselor materiale noi cu eficiență sporită; folosirea tehnologiilor avansate de lucru, care conduc la

scurtarea și ieftinirea execuției și permit ca lucrările să atingă mai repede calitățile prescrise;

- asigurarea materialelor și dispozitivelor auxiliare care se vor utiliza exclusiv la protecția termică a lucrărilor de bază;

- asigurarea, verificarea, adăpostirea, întreținerea și repararea utilajelor și mijloacelor de transport, destinate activității pe timp

friguros;

- realizarea instalațiilor definitive și punerea lor în funcțiune prin racordarea la centralele provizorii de șantier, împreună cu

rețelele și aparatele speciale pentru producerea și distribuția caldurii la punctele de lucru, în condițiile precizate la cap. 4;

- asigurarea combustibililor și carburanților, pentru necesitățile tehnologice și cele utilitare, din șantier, a explozibililor,

lubrefianților etc, în sortimentele și cantitățile corespunzătoare specificului și volumului producției planificate;

- redistribuirea sarcinilor și activităților necesare pentru dezapeziri, dezghetări, protecție termică a lucrărilor etc, potrivit

cantităților de lucrări programate și esalonării calendaristice a acestora;

- pregătirea și instruirea specială - introductivă și periodică - a cadrelor locale de execuție și de conducere pentru activitatea pe timp friguros, inclusiv precizarea temelor și specialiștilor ce vor face instruirea;

- dotarea muncitorilor, a punctelor de lucru și a altor puncte importante din șantier cu mijloacele de protecție și de intervenție necesare în cazuri de incendiu, inundații, prăbușiri de teren etc;

- organizarea activității meteorologice prin laboratorul de șantier, constând din dotarea punctelor de lucru și a altor puncte principale din șantier cu termometre curente, asigurarea de termometre speciale pentru măsurarea temperaturilor materialelor și mixturilor, organizarea sistemului de informare previzională și ținerea la zi a evidenței meteorologice de șantier.

3.4. Realizarea programelor de măsuri aprobate și a eventualelor corecturi aduse acestora, în timpul aplicării lor pe teren, va fi controlată de către un colectiv care se va înființa unitatea de antrepriza generală sub conducerea directorului tehnic cu urmărirea producției sau a unui cadru cu funcție echivalentă - și în care vor fi incluși reprezentanți ai tuturor resoartelor de activități care au sarcini în executarea lucrărilor pe timp friguros.

Programarea lucrărilor de baza pentru timpul friguros

3.5. Lucrările de baza ce urmează a fi prevăzute în graficele de execuție pe timp friguros se vor programa în conformitate cu

prevederile cap. 4 privind „Măsuri de folosire rațională a energiei și combustibilului”.

3.6. Programul lucrărilor de baza va conține cantitățile totale de executat la fiecare categorie de lucrări a unui obiect, cât și

esalonarea calendaristică respectivă pe toată perioada de timp friguros, până la realizarea cantităților și eliberarea echipelor de lucru și

a mijloacelor de producție angajate la acest obiect.

3.7. Programul lucrărilor de baza va fi adus din timp la cunoștința celor responsabili de realizare atât prin expunerea și

prelucrarea lui în ședințe de producție, cât și prin aplicarea lui la obiectul respectiv.

Conținutul proiectului anual pentru organizarea lucrărilor pe timp friguros

3.8. Proiectul anual pentru organizarea lucrărilor pe timp friguros se compune din următoarele piese:

a) Memoriu justificativ, care va analiza stadiul de încadrare în graficul general și în programul anual și va justifica din punct de

vedere tehnico-economic modificările intervenite în volumul de lucrări a caror execuție se continuă sau se începe pe perioada de timp

friguros, precizându-se condițiile avute în vedere la întocmirea programului (durata de timp friguros în funcție de situația locală, de date

statistice și de previziunile meteorologice, temperaturile minime și adâncimile maxime de îngheț prevăzute, mijloace ce vor fi folosite,

etc). Memoriul va cuprinde justificarea soluțiilor adoptate pentru amenajările, instalațiile, dispozitivele etc, necesare aplicării metodelor

speciale de lucru, inclusiv breviarul calculelor termotehnice, precum și indicații pentru aplicarea metodelor speciale de lucru.

b) Programele calendaristice pentru activitatea pe timp friguros menționate la pct. 3.1-3.5.

c) Fișele tehnologice pentru executarea pe timp friguros a lucrărilor pentru care temperaturile critice prevăzute în Normativ,

trebuie să se realizeze prin tehnologii sau măsuri speciale.

d) Evaluarea cheltuielilor suplimentare necesare pentru executarea lucrărilor pe timp friguros în conformitate cu prevederile

Legii 9/1980 și a Normativului P 91-83.

e) Planul de situație cu organizarea teritoriului șantierului în care se vor indica amenajările, construcțiile, rețelele și instalațiile

speciale necesare executării lucrărilor în perioada de timp friguros; dacă se considera necesar, se vor mai întocmi și următoarele piese:

- schitele de execuție pentru cazurile simple, respectiv proiectele de execuție pentru cazurile mai complexe, privind

amenajările, dispozitivele etc, necesare aplicării unor metode speciale la executarea lucrărilor pe timp friguros;

- planul de sistematizare pe verticală a terenului șantierului, care să rezolve problema scurgerii apelor provenite din topirea

gheții și zăpezii și a celor din precipitații sau infiltrații, precum și amenajarea corespunzătoare a căilor de transport pentru perioada de

timp friguros;

- esalonarea necesarului de forțe de muncă pentru perioada de timp friguros, care se întocmește pe baza graficului general de

esalonare a executării lucrărilor, ținându-se seama de productivitatea micșorată a muncitorilor în această perioadă precum și de

activitățile auxiliare impuse de condițiile specifice de iarnă.

3.9. Beneficiarul, proiectantul și executantul trebuie să conlucreze strâns la stabilirea tuturor măsurilor necesare, potrivit

sarcinilor concrete de producție ce revin șantierului, urmărindu-se și respectarea de către constructor a termenelor legale de precizare

cu anticipație a necesităților de materiale dirijate, de utilaje, mijloace de transport și forțe de muncă, de încheiere a contractelor de

furnizare etc.

4. MASURI DE FOLOSIRE RATIONALA A ENERGIEI SI COMBUSTIBILULUI LA REALIZAREA CONSTRUCTIILOR PE TIMP FRIGUROS

4.11. La elaborarea proiectelor de execuție se vor adopta soluții tehnice și grafice de esalonare a investițiilor care să asigure

continuitatea activității organizațiilor de execuție în condițiile prevăzute de Legea nr. 9/1980 (art. 5 alin. 4, art. 56) și actele normative ce

explicitizează prevederile acesteia (Ordinul Consiliului de Miniștri nr. 62/1982) fără încălcarea prevederilor din prezentul Normativ privind

asigurarea calității.

În acest sens:

a) se interzice executarea pe timp friguros a tuturor lucrărilor de construcții sau instalații care necesită pentru asigurarea

calității măsuri speciale ce conduc la consumuri de combustibili sub formă de hidrocarburi;

b) se interzice executarea pe timp friguros a îmbrăcămintilor asfaltice la drumuri; lucrările de reparare a drumurilor cu

îmbrăcăminti asfaltice ce pot executa și în perioada de timp friguros numai cu tehnologii la rece și cu mixturi stocate.

4.2. Pentru asigurarea calității lucrărilor de construcții-montaj executate pe timp friguros se pot folosi combustibili, exclusiv

hidrocarburi, numai pentru obiective prioritare, nominalizate prin acte normative emise de Biroul Executiv al Consiliului de Miniștri, la

propunerea temeinic fundamentată a ministerelor, celorlalte organe centrale și consiliilor populare județene și at municipiului București.

4.3. Pentru alte obiective decât cele precizate la pct. 4.2. se vor programa pentru a fi executate pe timp friguros numai lucrări

în spații închise sau acele lucrări exterioare care nu necesită consumuri de combustibili pentru încălzire.

a) Se vor avea în vedere pentru a fi executate pe timp friguros: șapaturi, construcții din lemn sau metalice, montări de

elemente prefabricate, de instalații conducte metalice și de beton, "montări de utilaje, lucrări subterane, rețele, fundații și compactări de

adâncime, învelitori, lucrari de tinichigerie, izolatii termice, suduri, realizarea diferitelor elemente de constructie în atelierele bazelor de productie, lucrari de reparare a drumurilor cu îmbracaminti asfaltice, dar numai cu tehnologii la rece si cu mixturi asfaltice etc.

b) Nu se vor prevedea pentru a fi executate pe timp friguros lucrari ce se executa prin procese umede ca: turnari de betoane

(cu exceptia celor prevazute la pct.a), tencuieli, pardoseli, zugraveli, placaje, îmbracaminti rutiere cu lianti hidraulici, îmbracaminti

asfaltice la drumuri (cu exceptia celor mentionate la pct. a) si altele.

c) Se interzice folosirea, combustibilului pentru încălzirea spatiilor de lucru, daca acesta foloseste exclusiv executarii lucrarilor

de constructii-montaj.

4.4. Se excepteaza de la prevederile pct. 4.3. b si c lucrarile la care se folosesc pentru încălzire pe timp friguros resurse

energetice secundare rezultate din procesele de fabricatie ale unor obiective industriale, alte resurse neutilizate ale acestora sau orice

surse de energii neconventionale.

4.5. Se vor respecta cu strictete termenele stabilite pentru asigurarea executantului cu documentatie si mijloace tehnicomateriale

de productie, astfel ca nici unul, din obiectele a caror executie este prevazuta în sezonul calduros sa nu întâmpine întârzieri

de natura sa-i prelungeasca executia si în perioada de timp friguros.

4.6. În cazul obiectivelor ce se încadreaza în conditiile mentionate la pct. 4.4, prevazute cu centrala termica si instalatii proprii

de încălzire centrala, se va prevedea în graficele anuale realizarea cu prioritate a acestor centrale si instalatii, astfel ca ele sa poata

intra în functiune, fie si cu capacitate redusa înainte de aparitia sezonului friguros în zona în care este situat santierul.

4.7. În întreaga perioada de timp friguros lucrarile de beton se vor executa numai pe baza unor regimuri termice evidentiate în

proiectul anual de organizare a lucrarilor pe timp friguros conform prevederilor din cap. 8.

Proiectantii vor acorda santierelor, la cerere, asistenta tehnica necesara adaptarii regimurilor termice prevazute în proiectul de

organizare, la conditiile efective de realizare pe timp friguros a lucrarilor.

Se va evita executarea în perioada de timp friguros a pieselor subtiri din beton, turnate monolit, care necesita masuri dificile si

prelungite de protejare termica.

4.8. Antrepriza va lua masuri care sa asigure, pentru fiecare brigada, functionarea în sezonul friguros a unor sisteme

organizate de folosire a caldurii, energiei si combustibilului, atât pentru nevoile productiei cât si pentru activitatea administrativa si social

culturala.

Se vor interzice cu severitate orice improvizatii care contravin atât masurilor de economisire a energiei cât si a normelor de

prevenire si stingere a incendiilor.

4.9. Conducerile antreprizelor si brigazilor vor veghea cu strictete la utilizarea cât mai economicoasa a iluminatului de interior

si de exterior, reducându-l la strictul necesar, atât ca intensitate cât si ca durata.

5. EVIDENTA ACTIVITATII PE TIMP FRIGUROS

5.1. La fiecare punct de lucru se va tine cu strictete evidenta lucrarilor executate în perioada de timp friguros urmarindu-se în

mod special realizarea calitatii acestora.

5.2. În vederea evidentierii conditiilor climatice generale în care s-au desfasurat lucrarile, se va institui pentru perioada

conventionala de timp friguros la fiecare punct de lucru, stație de beton, baza de producție, etc., un registru meteorologic în care se vor

înregistra zilnic:

- a) temperatura aerului, măsurată în condițiile precizate la pct. 1.3.;
- b) regimul vânturilor (direcție, intensitate, durată);
- c) precipitațiile (ploaie, lapovită, ninsoare - intensitate, durată);
- d) starea terenului (neînghețat, uscat, noroios, înghețat cu sau fără polei, înzăpezit, etc);
- e) nivelul apei curgătoare - numai la punctele de lucru din vecinătatea acestora și numai în perioadele de dezgheț.

5.3. Controlul calității lucrărilor de betoane și mortare se va efectua în conformitate cu „Sistemul de evidență în activitatea de

control tehnic al calității construcțiilor”, cu următoarele precizări:

a) Se vor completa cu deosebită grijă datele specifice perioadei de timp friguros prevăzute în formularele tipizate și anume:

- bon de livrare transport primire-beton (Cod 911-101-f), în care se înregistrează pe verso temperatura mediului și cea a

betonului în momentul descărcării din mijlocul de transport;

- condica (evidență betoanelor turnate” (Cod 9-14-102) - înregistrează temperatura aerului exterior (col. 6) și cea a betonului

(col. 7) la terminarea punerii în opera, precum și modul de protejare a betonului în col. H (Evenimente intervenite în timpul betonării). În

col. 12 se va înregistra în cazul controlului calității betonului prin gradul sau de maturizare, numărul fișei pentru controlul gradului de

maturizare care înlocuiește în acest caz buletinul de încercări nedistructive.

5.4. Fișa pentru controlul gradului critic de maturizare MK, sau a gradului de maturizare pentru decofrare Mb (Anexa B

2

) se

întocmește la punctul de lucru prin înregistrarea temperaturilor măsurate conform prevederilor din cap. 8, pct. 8.26 și calculul direct în

fișa a gradului de maturizare echivalent temperaturii normale de +20°C, conform indicațiilor din anexa B, pct. 2.

5.5. Controlul și evidența calității lucrărilor de sudură executate pe timp friguros se vor organiza cu respectarea prevederilor

din prescripțiile tehnice specifice, din condițiile tehnice speciale și din „Sistemul de evidență în activitatea de control tehnic al calității

construcțiilor”, folosindu-se formularele:

- proces verbal de prelevare probelor de sudură (Cod 9-12-102/b);

- proces verbal de recepție a lotului de armături sudate (Cod 9-11-101-e)

În aceste documente se va face în mod expres mențiunea că verificările se referă la lucrări executate pe timp friguros.

De asemenea, autorizația de lucru a sudorilor (Cod 9-17-10-1) va conține în mod explicit mențiunea că aceștia sunt autorizați

să execute suduri pe timp friguros în condițiile prevăzute de prescripțiile tehnice specifice.

