COMPANIA NAȚIONALĂ DE AUTOSTRĂZI
ȘI DRUMURI NAȚIONALE DIN ROMÂNIA

BULETIN TEHNIC RUTIER

PUBLICAȚIE LUNARĂ EDITATĂ DE CNADNR
Anul V, nr. 1, 2006

1

BULETIN TEHNIC RUTIER

CUPRINS

Normativ pentru execuția tratamentelor bituminoase cu agregate naturale de balastieră neconcasate pe drumuri cu trafic redus (indicativ AND 545-1998) 5

Normativ privind prevenirea si combaterea înzăpezirii drumurilor publice (indicativ AND 525-2005) 35

Program de revizuire / elaborare a reglementărilor tehnice din domeniul rutier pentru anul 2006-2007 83

Tabel reglementări 2006 85

MINISTERUL TRANSPORTURILOR, CONSTRUCȚIILOR
ȘI TURISMULUI

ORDINUL

nr. 194
din 9 iulie 1999
pentru aprobarea reglementării tehnice
Normativ pentru execuția tratamentelor bituminoase cu agregate naturale de balastieră neconcasate pe drumuri cu trafic redus

Normativ pentru execuția tratamentelor bituminoase cu agregate naturale de balastieră neconcasate pe drumuri cu trafic redus, anexă la Ordinul ministrului Transporturilor nr. 194/1999, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 327 din 9 iulie 1999.

NORMATIV

PENTRU EXECUȚIA TRATAMENTELOR BITUMINOASE CU AGREGATE NATURALE DE BALASTIERĂ NECONCASATE PE DRUMURI CU TRAFIC REDUS

Indicativ AND 545-1998

Elaborat de: S.C. CONSITRANS S.A.

Beneficiar: COMPANIA NAȚIONALĂ DE AUTOSTRĂZI ȘI DRUMURI NAȚIONALE S.A.

CUPRINS

1. Generalităţi 8
1.1. Obiect şi domeniu de aplicare 8
1.2. Prescripţii generale 10
1.3. Definiţii şi terminologie 11
1.4. Referinţe 12
2. Condiţii tehnice 14
2.1. Materiale 14
2.2. Dozaje 17
2.3. Caracteristicile tratamentului bituminos executat 19
3. Prescripţii generale de execuţie 20
3.1. Utilaje şi echipamente 20
3.2. Pregătirea generală a lucrărilor 22
3.3. Depozitarea şi pregătirea agregatelor naturale 23
3.4. Depozitarea şi pregătirea lianţilor 24
3.5. Execuţia tratamentului bituminos 25
4. Controlul calităţii lucrărilor 28
4.1. Controlul calităţii materialelor 29
4.2. Controlul executării tratamentului 30
4.3. Controlul tratamentului executat conform pct. 2.3 32
5. Recepţia lucărilor 33
5.1. Recepţia la terminarea lucrărilor se efectuează atunci când toate lucrările sunt terminate, la cel puţin o lună de la darea în circulaţie a sectorului de drum pe care s-a executat tratamentul 33
5.2. Recepţia finală se face la expirarea perioadei de garanţie, timp în care se va face verificarea comportării în exploatare a lucrării executate şi se vor remedia eventualele degradări apărute în perioada de garanţie 33

1. GENERALITĂȚI

1.1. Obiect și domeniu de aplicare

1.1.1. Prezentul normativ se referă la condițiile de realizare și de recepție a tratamentelor bituminoase executate cu agregate naturale de balastieră neconcasate pe drumuri cu trafic sub 3.500 vehicule fizice/zi.

1.1.2. Tratamentele bituminoase care fac obiectul prezentului normativ se execută în cazuri excepționale, în situația în care nu există în zonă surse de agregate de balastieră concasate, la decizia administratorului drumului.

1.1.3. Tratamentele bituminoase cu agregate naturale de balastieră neconcasate utilizează ca liant bitumul pur sau bitumul aditivat, în funcție de valorile adezivității, conform pct. 2.1.2.2., sau emulsia bituminoasă cationică cu rupere rapidă.

1.1.4. Tratamentele bituminoase cu agregate naturale de balastieră neconcasate se aplică pe drumurile publice cu trafic sub 3.500 vehicule fizice/zi, cu respectarea condițiilor tehnice generale de calitate prevăzute de STAS 599-87 și a prevederilor prezentului normativ.

1.1.5. Tipurile de îmbrăcăminte rutieră pe care se pot aplica tratamentele bituminoase cu agregate naturale de balastieră neconcasate sunt:

- îmbrăcăminte bituminoasă;

Elaborat de: S.C. CONSITRANS S.A.	MINISTERUL TRANSPORTURILOR, CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

• îmbrăcăminte din macadam;
• îmbrăcăminte stabilizată cu lianți hidraulici;
• drumuri pietruite;
• drumuri cu pământ stabilizat.

1.1.5.1. Tratamentele bituminoase cu agregate naturale de balastieră neconcasate se aplică la lucrările de întreținere a drumurilor cu trafic redus cu îmbrăcăminte bituminoasă, care prezintă o serie de degradări, conform Normativului AND nr. 98, de tipul:

– suprafață șlefuită;
– suprafață poroasă;
– suprafață cu ciupituri;
– suprafață cu fisuri;

și au ca scop sporirea rugozității suprafeței de rulare, etanșarea stratului de uzură, regenerarea îmbrăcămintei bituminoase, încetinirea sau stoparea fenomenului de transformare a ciupiturilor în gropi și a fisurilor în crăpături etc.

1.1.5.2. În cazul celorlalte tipuri de straturi-suport, tratamentele bituminoase cu agregate naturale de balastieră neconcasate constituie un strat de închidere, funcționând ca un strat de rulare provizoriu, aplicat în scopul etanșării suprafeței, uniformizării acesteia, combaterii prafului etc.

1.1.6. În toate cazurile tratamentele bituminoase se aplică în scopul prevenirii degradărilor, asigurării confortului și siguranței circulației.

1.1.7. Tratamentele se execută numai pe drumuri care au capacitatea portantă necesară traficului, pe o perioadă de perspectivă de cel puțin 3 ani, și care au asigurată scurgerea apelor.

1.2. Prescripții generale

1.2.1. Tratamentele bituminoase care fac obiectul prezentului normativ se clasifică astfel:

1.2.1.1. după numărul de straturi:

– simple, executate într-un singur strat;

– duble, executate în două straturi;

1.2.1.2. după modul de tratare a agregatelor naturale:

– cu agregate neanrobate;

– cu agregate preanrobate;

1.2.1.3. după tipul liantului:

– cu bitum pur sau bitum aditivat, la cald;

– cu emulsie bituminoasă cationică, la rece;

Pepinierele rutiere au caracter permanent, ele produc timp îndelungat și continuu materialul săditor necesar pentru plantațiile rutiere.

Tipul stratului	Tipul tratamentului
îmbrăcăminte bituminoasă	tratament simplu sau dublu*
Macadam	tratament dublu
Strat stabilizat	tratament dublu
Drumuri pietruite	tratament dublu
Drumuri cu pământ stabilizat	tratament dublu

* Tipul de tratament se stabilește pe baza unui studiu tehnico-economic

1.2.2. Tipul de tratament bituminos se stabilește în funcție de tipul stratului suport, conform tabelului nr. 1.

Tabelul nr. 1

1.2.3. Tratamentele bituminoase prevăzute în prezentul normativ se execută în perioada mai - septembrie, cu condiția ca temperatura atmosferică să fie de minimum + 15°C.

În cazul aplicării tratamentului bituminos la cald, suprafața stratului-suport trebuie să fie uscată; în cazul utilizării emulsiilor bituminoase, suprafața stratului-suport poate fi umedă, dar lucrările nu se execută pe timp de ploaie sau de ceață.

1.3. Definiții și terminologie

1.3.1. *Tratamentul bituminos simplu* este tratamentul executat într-un singur strat, care constă în răspândirea cu utilaje speciale a unei pelicule continue și uniforme de liant, urmată imediat de răspândirea agregatului natural și de compactare.

1.3.2. *Tratamentul bituminos dublu* este tratamentul executat în două straturi, cu utilaje speciale, care să asigure pelicule de liant continue și uniforme și distribuție uniformă a agregatelor, cu precizarea că primul strat se execută cu sort mare de agregat natural, iar al doilea, cu sort mic.

1.3.3. *Tratamentul bituminos cu agregate* preanrobate este tratamentul simplu sau dubiu, executat cu agregate naturale anrobate în prealabil cu bitum pur sau aditivat sau emulsie bituminoasă cu rupere semilentă.

1.3.4. *Bitumul pur* este bitumul neparafinos pentru drumuri, provenit din țițeiuri neparafinoase selecționate, folosit la execuția straturilor bituminoase, conform Normativului privind caracteristicile tehnice ale bitumului neparafinos pentru drumuri, indicativ AND nr. 537-98.

1.3.5. *Bitumul aditivat* este liantul obținut prin amestecarea bitumului pur cu produse tensioactive, în scopul măririi adezivității față de agregatul natural.

1.3.6. *Emulsia bituminoasă cationică* este o dispersie de bitum în apă, cu particule de ordinul micronilor, în prezența unui emulgator și a unui agent de ionizare (acid clorhidric).

1.3.7. *Emulsiile bituminoase* se vor nota astfel:

– EBCR 60 – emulsie bituminoasă cationică cu rupere rapidă, conform STAS 8877-72;

– EBCR 65 – emulsie bituminoasă cationică cu rupere rapidă.

NOTĂ: cifra menționată în cadrul notațiilor reprezintă conținutul de bitum din emulsie.

1.3.8. Terminologia utilizată în prezentul normativ este conformă STAS 4032/1-90.

1.4. Referințe:

1. STAS 42-68	Bitumuri. Determinarea penetrației
2.STAS 60-69	Bitumuri. Determinarea punctului de înmuiere
3. SR 61-88	Bitumuri. Determinarea ductilității
4. STAS 599-87	Lucrări de drumuri. Tratamente bituminoase
5. STAS 662-89	Lucrări de drumuri. Agregate naturale de balastieră
6. STAS 730-89	Agregate naturale pentru lucrări de căi ferate și drumuri. Metode de încercare
7. STAS 4.032/1-90	Lucrări de drumuri. Terminologie
8. STAS 4.606-80	Agregate naturale grele pentru mortare și betoane cu lianți minerali. Metode de încercare
9. STAS 8.849-83	Lucrări de drumuri. Rugozitatea suprafețelor de rulare. Metode de măsurare
10. STAS 8.877-72	Emulsii bituminoase cationice cu rupere rapidă pentru lucrările de drumuri
11. STAS 10.969/3-83	Lucrări de drumuri. Adezivitatea bitumurilor pentru drumuri la agregate naturale. Metode de determinare cantitativă
12. STAS 10.969/2-88	Lucrări de drumuri. Adezivitatea emulsiilor bituminoase față de agregatele naturale
13. Normativ AND nr. 98-99	Normativ pentru prevenirea și remedierea defecțiunilor la îmbrăcămințile rutiere moderne
14. Normativ AND nr. 537-98	Normativ privind caracteristicile tehnice ale bitumului neparafinos pentru drumuri
15. Normativ AND nr. 535-97	Instrucțiuni tehnice pentru determinarea stabilității în strat subțire a bitumului pentru drumuri, încercarea TFOT
16. Normativ AND nr. 536-97	Instrucțiuni tehnice pentru determinarea stabilității în strat subțire a bitumului pentru drumuri, încercarea RTFOT
17. Instrucțiuni	Instrucțiuni tehnice departamentale privind

indicativ CD 155-86	determinarea stării tehnice a drumurilor moderne (sistemul de administrare optimizată a drumurilor)
18. Ordinul ministrului Transporturilor nr. 46/1998	Normă tehnică privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice
19. Instrucțiuni MTTc-MI nr. 630/2330/1985	Instrucțiuni privind condițiile de închidere a circulației rutiere sau de instituire a restricțiilor, în vederea executării de lucrări în zona drumurilor publice

20. Norme generale de protecția muncii ale Ministerului Muncii și Protecției Sociale, aprobate prin Ordinul nr. 578/DB/5.840/1996, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 344 din 16 decembrie 1996

21. Norme specifice de protecție a muncii pentru exploatarea și întreținerea drumurilor, aprobate prin Ordinul ministrului Muncii și Protecției sociale nr. 357/1998, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 280 din 29 iulie 1998

22. Norme de prevenire și stingere a incendiilor și dotarea cu mijloace tehnice de stingere pentru unitățile Ministerului Transporturilor și Telecomunicațiilor, aprobate prin Ordinul ministrului Transporturilor și Telecomunicațiilor nr. 12/1980

23. Norme de protecția muncii, specifice activității de construcții montaj pentru transporturi feroviare, rutiere și navale, aprobate prin Ordinul ministrului Transporturilor și Telecomunicațiilor nr. 9/1982

24. Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 12 din 24 ianuarie 1995, și regulamentele privind calitatea în construcții, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 766/1997, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 352 din 10 decembrie 1997

25. Hotărârea Guvernului nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 193 din 28 iulie 1994.

2. CONDIŢII TEHNICE

2.1. Materiale

2.1.1. Agregate naturale

2.1.1.1. Agregatele naturale utilizate la execuţia tratamentelor bituminoase care fac obiectul prezentului normativ sunt agregate de balastieră neconcasate: pietriş sort 7-16 şi sort 16-31, conform STAS 662-89.

2.1.1.2. Alegerea agregatului natural

Agregatele naturale utilizate la execuţia tratamentelor bituminoase, conform prezentului normativ, sunt cele de balastieră, sortate, dar neconcasate.

Decizia privind tipul agregatului utilizat se ia de către administratorul drumului, pe baza unui studiu tehnico-economic.

Natura mineralogică, proveniența şi dimensiunea agregatului natural se stabilesc în funcţie de următorii parametri:

– structura (tipul) tratamentului bituminos;

– caracteristicile stratului suport;

– rugozitatea suprafeţei de rulare.

2.1.1.3. Agregatele de balastieră neconcasate, utilizate la execuţia tratamentelor bituminoase, trebuie să îndeplinească condiţiile de calitate cuprinse în tabelul nr. 2.

Tabelul nr. 2

Nr crt	Caracteristici	Condiţii de admisibilitate Pietriş neconcasat sort 7-16 sort 16-31	Metoda de verificare
1	Conţinut de granule: - care rămân pe ciurul superior (Dmax.), %, max. - care trec prin ciurul inferior (Dmin.), %, max.	 5 10	STAS 730-89
2	Rezistenţa la strivire, min	25	STAS 4.606-80
3	2. Uzura cu maşina Los Angeles, %, max	30 după STAS 667	STAS 730-89
4	Forma granulelor: a) b/a, min. c/a, min. b) Conţinut de granule plate şi aciculare,%,max	 0,66 0,33 25	 STAS 4.606-80 STAS 730-89
5	Conţinut de fracţiuni sub 0,63 mm, %, max.	1.0	STAS 730-89
6	Parte levigabilă, %, max	0,3	STAS 4.606-80
7	Rezistenţă la îngheţ-dezgheţ: - coeficient de gelivitate, %, max. - sensibilitate la îngheţ, %, max.	 3 25	 STAS 730-89 STAS 730-89

2.1.1.4. În funcție de tipul tratamentului bituminos, sorturile de agregate naturale se utilizează conform tabelului nr. 3.

Tabelul nr. 3

Nr. crt.	Tipul tratamentului bituminos	Sortul de agregate naturale
1	Tratament bituminos simplu	pietriș neconcasat sort 7-16
2	Tratament dublu: – primul strat – al doilea strat	 pietriș neconcasat sort 16-31 pietriș neconcasat sort 7-16

2.1.1.5. Fiecare sort de agregate naturale trebuie depozitat separat, în silozuri proprii, pe platforme betonate, amenajate cu pereți despărțitori și pante de scurgere a apei pentru evitarea amestecării și impurificării agregatelor. Agregatul natural preanrobat se depozitează separat pe platforme amenajate sau pe locuri de parcare pentru evitarea impurificărilor, procedându-se zilnic la o vânturare cu încărcătorul frontal. Perioada maximă de depozitare este de 3 luni pentru agregatele naturale neconcasate și de maximum 6 zile pentru agregatele naturale preanrobate.

2.1.2. Lianți

2.1.2.1. Tratamentele bituminoase cu agregate naturale neconcasate se execută utilizându-se ca liant bitumul pur, bitumul aditivat sau emulsiile bituminoase cationice cu rupere rapidă.

2.1.2.2. Alegerea liantului

2.1.2.2.1. Tipul de bitum D 80/100 sau D 100/120 (pur, aditivat sau din emulsie) se stabilește în funcție de următorii parametri:

– perioada de execuție;

– zona climatică.

Având în vedere că viscozitatea bitumului influențează punerea în operă și consolidarea tratamentului imediat după execuție, se recomandă alegerea tipului de bitum astfel:

– bitum tip D 80/100 pentru zona climatică caldă;

– bitum tip D 100/120 pentru zona climatică rece.

2.1.2.2.2. Tipul de bitum pur sau aditivat se stabilește în funcție de adezivitatea bitumului față de agregatele naturale utilizate la execuția tratamentelor. Bitumul aditivat se utilizează în cazul în care

bitumul pur prezintă o adezivitate situată sub 80% față de agregatele naturale respective.

2.1.2.2.3. Tipul de liant. respectiv bitum sau emulsie, se aplică în funcție de posibilitățile de procurare. Se recomandă ca în cazul drumurilor cu declivitatea mai mare de 3% să se utilizeze ca liant bitumul sau emulsia cu conținut mai ridicat de bitum (EBCR 65).

2.1.2.3. Bitumul

Bitumul pur utilizat de tip D 80/100 și tip D 100/120 trebuie să îndeplinească condițiile de calitate prevăzute de Normativul privind caracteristicile tehnice ale bitumului neparafinos pentru drumuri, indicativ AND nr. 537/1998, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 446 din 23 noiembrie 1998.

2.1.2.4. Bitumul aditivat

Condițiile pe care trebuie să le îndeplinească bitumul aditivat sunt cele prevăzute în Normativul pentru execuția tratamentelor bituminoase cu bitum aditivat, indicativ CD 164 revizuit, prezentate în tabelul nr. 4.

Tabelul nr. 4

Nr. crt	Caracteristici	Condiții de admisibilitate		Metoda de verificare
		Tip D80/100	Tip D 100/120	
1	Penetrație la 25°C, 1/10 mm	81...100	100...120	STAS 42-68
2	Punct de înmuiere, °C	44...49	44...46	STAS 60-69
3	Ductilitate la 25°C, cm, min.	100	100	SR 61-88
4	Punct de rupere Frass, °C, max.	-15	-15	STAS 113-74
5	Punct de inflamabilitate Marcusson °C, min.	250	250	STAS 5.489-80
6	Stabilitate la încălzire în strat subțire la 163°C (metoda TFOT sau RTFOT):			
	- pierderea de masă, %, max.	0,8/0,9*)	0,8/1,0*)	
	- penetrație reziduală, %, min.	47	47	Normativ AND nr. 535
	- creșterea punctului de înmuiere °C, max.	9	9	
	- ductilitatea reziduală la 25°C, cm, min.	75	75	
7	Adezivitate la agregat mineral, %, min.	80		STAS 10.969/3-83

*) Cifra de la numărător indică valoarea admisibilă în cazul aplicării metodei TFOT, iar cea de la numitor, în cazul aplicării metodei RTFOT. Celelalte condiții sunt identice, indiferent de metoda aplicată.

2.1.2.5. Prepararea, transportul și depozitarea bitumului pur și aditivat se efectuează conform pct. 3.4. din prezentul normativ.

2.1.2.6. Emulsii bituminoase cu rupere rapidă

La execuția tratamentelor bituminoase cu agregate naturale de balastieră se pot utiliza emulsiile bituminoase cationice cu rupere rapidă, conform STAS 8.877-72 (EBCR 60) sau emulsii cu conținut ridicat de bitum (EBCR 65), cu caracteristicile prezentate în tabelul nr. 5.

Tabelul nr. 5

Nr. crt.	Caracteristici	Valori admisibile		Metoda de analiză
		EBCR60	EBCR65	
1	Conținut de bitum, %, min.	58	63	STAS 8.877-72
2	Omogenitate: (particule cu dimensiunea peste 0,63 mm), %	0,5	0,5	STAS 8.877-72
3	Viscozitatea Engler la 20°C, °E	7-15	7-15	STAS 8.877-72
4	Viscozitate pipetă COLAS	–	1,2-3,0	COLMOP 102
5	Stabilitate la stocare (rest pe sita de 0,63 mm, după 7 zile/%, max.)	0,5	0,5	STAS 8.877-72
6	Indice de rupere cu filer SIKAISOL	–	max. 100	Normativ AND (pct. 1.4.nr.crt.17)
7	Adezivitate	min. 80	min. 80	STAS 10.969/2-88

Bitumul utilizat la prepararea emulsiilor va fi D 80/100 sau D 100/120, conform Normativului indicativ AND nr. 537, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 446 din 23 noiembrie 1998.

2.2. Dozaje

2.2.1. Dozajele de materiale aplicate la execuția tratamentelor bituminoase din prezentul normativ trebuie să se încadreze în limitele prezentate în tabelul nr. 6.

Tabelul nr. 6

Nr. crt.	Tipul îmbrăcămintei rutiere sau al stratului rutier	Tipul tratamentului bituminos	Materiale	Dozaje, condiții de admisibilitate kg/m²
1	Îmbrăcăminte bituminoasă	1.1. Tratament simplu	- bitum sau aditivat	1,0...1,2
			- EBCR 60	1,4...1,6
			- EBCR 65	1,3...1,5
			- pietriș neconcasat sort 7-16	13,0...16,0
		1.2. Tratament dublu		
		- primul strat	- bitum pur sau aditivat	1,0...1,2
			- EBCR60 sau	1,2...1,4
			- EBCR65	1,1...1,3
			- pietriș neconcasat sort 16-31	13,0...15,0
		- al doilea strat	- bitum pur sau aditivat	0,8...1,0
			- EBCR60 sau	1,2...1,4
			- EBCR65	1,1...1,3
			- pietriș neconcasat sort 7-16	9,0...10,0
		1.3. Tratament simplu cu agregate preanrobate		
		- preanrobare agregat	- bitum pur sau aditivat, % față de agregat	1,1...1,5
			- emulsie bituminoasă cu rupere semilentă tip EBRC 60	1,8...2,5
		-strat	- bitum pur sau aditivat	0,6...0,8
			- pietriș neconcasat sort 7-16	14,0...17,0
		1.4. Tratament dublu cu agregat preanrobat		
		- preanrobare agregat	- bitum pur sau aditivat, % față de agregat	1,1...1,5
			- emulsie bituminoasă cu rupere semilentă tip EBCM 60	1,8...2,5
		- primul strat	- bitum pur sau aditivat, %	0,8...0,9
			- pietriș neconcasat sort 16-31	16,0...18,0
		- al doilea strat	- bitum pur sau aditivat, % față de agregat	0,55...0,65
			- pietriș neconcasat sort 7-16	12,0...14,0
2	Macadam, strat stabilizat, drum cu pământ stabilizat	2.1. Tratament dublu		
		- primul strat	- bitum pur sau aditivat	1,7...1,9
			- EBCR 60	2,9...3,1
			- EBCR 65	2,6...2,9
			- pietriș neconcasat sort 16-31	20...24
		- al doilea strat	- bitum pur sau aditivat	1,1...1,2
			- EBCR 60	1,9...2,0
			- EBCR 65	1,7...1,8
			- pietriș neconcasat sort 7-16	16...18
		2.2. Tratament dublu cu agregat preanrobat		
		-preanrobare agregat	- bitum pur sau aditivat, % față de agregat	1,1...1,5
			- emulsie bituminoasă cu rupere semilentă tip EBCM 60	1,8...2,5
		- primul strat	- bitum pur sau aditivat, % față de agregat	1,5...1,7
			- pietriș neconcasat sort 16-31	20,0...24,0
		- al doilea strat	- bitum pur sau aditivat	1,0...1,1
			- pietriș neconcasat sort 7-16	16,0...18,0

2.2.2. Stabilirea dozajelor optime

2.2.2.1. Dozajele optime pentru agregatele naturale şi pentru lianţi (bitum, bitum aditivat, emulsie bituminoasă) se stabilesc pe baza unui studiu preliminar, ţinându-se seama de respectarea condiţiilor tehnice impuse de prezentul normativ.

Studiul îl elaborează antreprenorul în cadrul laboratorului propriu sau îl comandă la un alt laborator autorizat şi se avizează de către beneficiar şi proiectant.

2.2.2.2. Studiul preliminar de laborator comportă următoarele faze:

a) stabilirea elementelor de bază:
- structura (tipul) tratamentului bituminos;
- natura şi tipul liantului;
- natura şi dimensiunea agregatelor;

b) stabilirea parametrilor:
- adezivitatea bitum – agregat;
- dozajul de liant;
- dozajul de agregate;

c) caracteristicile fizice ale drumului:
- tipul stratului suport;
- starea stratului suport;
- declivitatea în profil longitudinal;

d) caracteristicile de exploatare a drumului:
- trafic;
- condiţiile de exploatare;
- zona climatică;

e) perioada de execuţie a tratamentului bituminos.

2.3. Caracteristicile tratamentului bituminos executat

Tratamentul bituminos executat trebuie să prezinte caracteristici conform tabelului nr. 7.

Tabelul nr. 7

Nr. crt.	Caracteristici	Condiţii de admisibilitate	Metoda de verificare
1	Rigurozitate - rigurozitate geometrică - cu pendulul unităţi SRT	 min. 0,6 min. 70	STAS 8.849-83
2	Omogenitate	Aspect uniform, fără degradări sub formă de: - desprinderea agregatului (generală sau locală): max. 10% - peladă; - exces de bitum; - zone fără agregat natural sau zone cu agregat distribuit neconform	vizual

3. PRESCRIPŢII GENERALE DE EXECUŢIE

3.1. Utilaje şi echipamente

La execuţia tratamentelor bituminoase conform prezentului normativ se folosesc următoarele utilaje şi echipamente:

3.1.1. Pentru pregătirea stratului-suport

Utilaj pentru perierea mecanică şi, eventual, spălarea stratului-suport (un singur echipament sau două echipamente distincte perie mecanică şi utilaj pentru spălare sub presiune); fibrele periilor trebuie să fie în stare bună şi suficient de dure pentru a asigura o curăţare perfectă a stratului suport. Curăţarea acostamentelor se poate face cu lama autogrederului.

3.1.2. Pentru răspândirea liantului

3.1.2.1. Autorăspânditor de liant cu pompă dozatoare, prevăzut cu sistem de răcire a liantului.

Autorăspânditorul de liant trebuie să fie echipat cu:

– indicatoare de nivel;

– sistem de măsurare a temperaturii, cu precizie de max, ± 1°C;

– detector de nivel minim şi maxim;

– termostat cu interval de reglare a temperaturii 25 ... 200°C, cu precizie de max. ± 5°C;

– dispozitive electronice pentru reglarea instantanee a dozajului;

– dispozitiv tip lance, racordabil la rampa pentru corecturi manuale în urma autorăspânditorului.

În cazul utilizării ca liant a bitumului, autorăspânditorul trebuie să respecte reglementările în vigoare privind transportul bitumului fierbinte.

3.1.2.2. Rampa de răspândire, cuplată la autorăspânditor, poate fi constituită din:

– mai multe corpuri telescopice;

– un corp principal şi extensii repliabile, care permit răspândirea liantului în funcţie de lăţimea părţii carosabile a drumului;

– dispozitive proprii de încălzire (fără flacără deschisă);

– dispozitiv de filtrare a liantului pentru prevenirea colmatării duzelor care ar duce la subdozaj.

Corpurile rampelor sunt echipate cu duze echidistante la 10 cm, care asigură:

– fie jeturi conice pentru o răspândire realizată la presiune ridicată (peste 0,2 MPa);

– fie jeturi cu lame plate triangulare, care asigură răspândirea la presiune medie (0,02...0,2 MPa).

În vederea asigurării unei distribuţii uniforme a liantului pentru evitarea excesului sau a deficitului trebuie stabilite dimensiunile duzelor şi înălţimea rampei de răspândire prin încercări preliminare de un laborator de drumuri autorizat.

Eroarea maxim admisă la răspândirea liantului în secţiune transversală, precum şi eroarea maxim admisă faţă de dozajul stabilit de laborator este de ± 5%.

3.1.2.3. Pompa dozatoare este corelată cu viteza vehicuiului portant şi permite menţinerea constantă a dozajului de liant.

3.1.3. Pentru răspândirea agregatelor naturale se foloseşte, de regulă, unul dintre următoarele utilaje:

– răspânditoare mecanice tractate cu rulou distribuitor;

– răspânditoare mecanice tractate cu rulou extractor;
– răspânditoare automotoare;
– răspânditoare mixte, simultane.

Se impune ca precizia sistemului de dozare a agregatelor naturale să fie de minimum 20%.

Capacitatea, viteza de avansare şi lăţimea de răspândire trebuie să fie adaptate la tipul de liant utilizat (bitum cald sau emulsie) şi se stabilesc prin încercări preliminare de către executant într-un laborator de drumuri autorizat.

3.1.4. Pentru transportul agregatelor la punctul de lucru şi pentru încărcarea răspânditoarelor de agregate se folosesc autobasculante cu bena perfect curăţată.

3.1.5. Pentru încărcarea agregatelor naturale în autobasculante se folosesc încărcătoare cu cupă frontală.

3.1.6. Pentru compactare:
– compactoare cu pneuri (7...9 role) încărcate cu 1,5-3 tone/roată (presiune în pneu 0,7-0,8 MPa); pot avea şi pneuri sculptate;
– cilindri compactori cu rulouri netede, utilizaţi fără vibrare, asociaţi cu compactoare cu pneuri.

3.1.7. Pentru eliminarea surplusului de material:
– perii mecanice (tractate, semiportante sau automotoare);
– perii care adună surplusul de material;
– perii aspiratoare.

3.2. Pregătirea generală a lucrărilor

3.2.1. Inspectarea tronsoanelor de drum pe care urmează să se aplice tratamentele bituminoase şi selectarea acestora pe bază de constatări şi măsurători prealabile privind starea tehnică a suprafeţei de rulare (conform CD 155), capacitatea portantă (conform CD 31), denivelări în profil longitudinal (conform SR 174/2-97).

Inspectarea se face de către proiectant, administrator şi de investitor (beneficiar).

3.2.2. Stabilirea de către executant a unui plan de lucru în vederea eşalonării operaţiunilor de pregătire şi execuţie a tratamentelor.

3.2.3. Constituirea de către executant a echipelor specializate şi omogene pentru executarea lucrărilor de tratament.

3.2.4. Stabilirea de către proiectant şi executant a măsurilor necesare pentru pregătirea stratului suport înainte de execuţia tratamentului bituminos conform pct. 3.5.3.

3.2.5. Programarea de către proiectant a perioadei optime de execuţie a lucrărilor conform pct. 1.2.5.

3.2.6. Efectuarea de studii de laborator în vederea stabilirii surselor de materiale (liant, agregate naturale), precum şi a tipului de liant corespunzător asigurării condiţiilor tehnice de calitate prevăzute la pct. 2. Lucrările se efectuează de către proiectant şi de executant.

3.2.7. Efectuarea de către executant a studiului preliminar de laborator pentru stabilirea dozajelor de agregate naturale şi liant prin laborator propriu sau la un alt laborator autorizat.

3.2.8. Aprovizionarea de către executantul lucrărilor cu agregatele naturale necesare, şi anume:

– aprovizionarea cu 1-3 luni înainte de execuţia lucrărilor a întregii cantităţi de agregate naturale necesare şi depozitarea acestora pe sorturi, pe platforme amenajate conform pct. 3.3.

3.2.9. Aprovizionarea cu liant.

3.2.10. Verificarea stării tehnice şi a fiabilităţii utilajelor. Se întocmeşte un document aprobat de beneficiar, care să ateste calitatea corespunzătoare a utilajelor înaintea începerii lucrărilor.

3.3. Depozitarea şi pregătirea agregatelor naturale

3.3.1. Agregatele naturale se depozitează pe platforme special amenajate sau pe locuri de parcare uşor accesibile camioanelor care asigură aprovizionarea generală, evitându-se crearea de dezagremente riveranilor sau utilizatorilor drumului.

3.3.2. Platformele trebuie să fie curate, bine drenate, pentru evitarea poluării şi a impurificării agregatelor naturale.

3.3.3. În cazul în care în același depozit se stochează mai multe sorturi de agregate, se asigură separarea lor prin pereți despărțitori, în vederea evitării amestecării.

3.3.4. Agregatele se aprovizionează conform programului stabilit în anul execuției tratamentului, evitându-se perioade de stocare mai mari de 3 luni.

3.3.5. Preanrobarea agregatelor se poate realiza la cald sau la rece.

3.3.5.1.Preanrobarea agregatelor la cald se realizează în instalații fixe (malaxor) de preparare a mixturilor asfaltice la cald, cu respectarea tehnologiei conform reglementărilor tehnice în vigoare.

Agregatele preanrobate la ieșirea din malaxor, pentru evitarea aglomerării acestora, se răcesc cu jet de apă sau prin vânturare (manipulare repetată cu încărcătorul frontal).

3.3.5.2. Preanrobarea agregatelor la rece se realizează în instalații specifice de preparare a mixturilor la rece cu emulsii bituminoase cationice EBCM, cu respectarea tehnologiei conform reglementărilor tehnice în vigoare.

3.3.6. În cazul în care materialul preanrobat nu se utilizează imediat, acesta se depozitează în condițiile prevăzute la pct. 2.1.1.5., procedându-se zilnic la o vânturare cu încărcătorul frontal. Perioada maximă de depozitare este de 6 zile.

3.4. Depozitarea și pregătirea lianților

3.4.1. Temperaturile maxime de depozitare a bitumului sunt de 120°C pentru bitumul tip D 80/100 și de 110° C pentru bitumuri tip D 100/120.

3.4.2. În vederea punerii în operă (răspândirii), lianții se încălzesc la următoarele temperaturi;

– bitum tip D 80/100: 155-165°C

– bitum tip D 100/120: 150-160°C

– emulsii bituminoase cationice temperatura mediului ambiant (EBCR 60 și EBCR 65):

3.4.3. În cazul în care viscozitatea emulsiei bituminoase cationice este mai mare de 12° E se recomandă încălzirea acesteia la temperatura de 60-70°C.

3.5. Execuția tratamentului bituminos

3.5.1. Lucrările de execuție a tratamentelor bituminoase se efectuează în perioada mai - septembrie la o temperatură atmosferică de minimum 15°C. În cazul utilizării bitumului, suprafața stratului suport trebuie să fie uscată; în cazul emulsiei bituminoase, suprafața stratului suport poate fi umedă. Lucrările nu se execută pe timp de ploaie sau de ceață.

Executarea tratamentului se efectuează în conformitate cu STAS 599-87, ținându-se seama de precizările următoare din prezentul normativ.

3.5.2. Semnalizarea sectorului în lucru înainte de începerea lucrărilor, sectorul de lucru se va amenaja și se va semnaliza prin montarea de panouri avertizoare conform Instrucțiunilor Ministerului Transporturilor și Telecomunicațiilor și ale Ministerului de Interne nr. 630/2.330/1985 privind condițiile de închidere a circulației rutiere sau de instituire a restricțiilor, în vederea executării de lucrări în zona drumurilor publice.

După terminarea lucrărilor, existând riscul prezenței pe drum a agregatelor fixate insuficient sau a excesului de agregate, este obligatorie menținerea semnalelor montate la începutul lucrărilor până la fixarea agregatelor.

3.5.3. Pregătirea stratului suport

3.5.3.1. Pregătirea stratului suport se începe cu minimum o lună înaintea tratamentului bituminos prin repararea degradărilor (plombări, colmatări, răspândire de agregate pe suprafețele cu exces de bitum etc), conform Normativului CD – 98.

3.5.3.2. Se verifică și se iau măsuri pentru buna funcționare a dispozitivelor de drenare. Este interzis să se execute lucrări, dacă nu este asigurată scurgerea apelor, inclusiv pe bombamentul drumului.

3.5.3.3. Suprafețele-suport din macadam sau alte tipuri de straturi, conform tabelului nr. 1, se curăță și se mătură, urmărindu-se degajarea pietrelor de surplusul agregatelor de colmatare.

3.5.3.4. După reparare, suprafața stratului-suport se curăță în toate cazurile cu mături mecanice, special adaptate tipului de impurificare ce trebuie eliminat (inclusiv marcaje termoplastice). În caz de necesitate, stratul-suport din îmbrăcămintea bituminoasă se spală cu jet de apă sub presiune.

3.5.3.5. Pentru a realiza o aderență bună între îmbrăcămintea din macadam, stabilizată cu lianți hidraulici, pământ stabilizat și tratamentele bituminoase, suprafața acesteia trebuie pregătită special conform exigențelor stabilite de un laborator de specialitate.

3.5.4. Răspândirea liantului

3.5.4.1. Răspândirea liantului se începe numai atunci când condițiile atmosferice, parametrii și starea de funcționare a echipamentelor sunt verificate.

3.5.4.2. Parametrii de răspândire a liantului sunt:

– suprafața stratului suport pregătită corespunzător;

– cunoașterea și respectarea temperaturii de răspândire a liantului;

– curățarea filtrelor, a corpului rampei și a duzelor de pulverizare;

– respectarea înălțimii prescrise a rampei;

– cunoașterea dozajului de liant ce urmează să fie aplicat;

– asigurarea în legătură cu prezența răspânditorului de criblură.

3.5.4.3. Răspândirea liantului se realizează cu rampa de stropire a răspânditorului pe fâșii egale, acordându-se o atenție deosebită uniformității stratului de liant, prin evitarea opririlor repetate.

3.5.4.4. Pentru asigurarea respectării dozajului prescris se efectuează încercări preliminare de stropire.

3.5.4.5. Pentru a se realiza repartizarea cât mai uniformă a liantului este necesar ca rampa de stropire să fie menținută la o înălțime astfel aleasă încât o unitate de suprafață să fie stropită simultan de jetul a două, duze adiacente.

3.5.4.6. În timpul executării stropirii trebuie verificat ca la executarea fâșiilor adiacente să nu rămână suprafețe nestropite sau

ca acestea să se suprapună.

3.5.4.7. La fiecare demaraj al răspânditorului, pentru obținerea unei extremități nete, se va răspândi liantul pe o bandă de carton plasată transversal pe drum (circa 1 m lățime). În același fel se va proceda la începutul și sfârșitul unei secțiuni de lucru.

3.5.4.8. În cazul emulsiilor bituminoase, stropirea se face, în prealabil, pe benzile laterale și, ulterior, pe banda centrală, evitându-se scurgerea laterală a emulsiei. Din același motiv, pe sectoarele cu declivități longitudinale peste 3% tratamentele bituminoase se execută în sensul de urcare. În curbele cu supraînălțări este de preferat ca execuția să înceapă de la interiorul spre exteriorul curbei.

3.5.5. Răspândirea agregatelor naturale

3.5.5.1. Răspândirea agregatelor naturale trebuie să urmeze imediat (maximum 1 minut) după cea a liantului, pentru a împiedica răcirea bitumului sau scurgerea emulsiei.

3.5.5.2. În timpul răspândirii, agregatele naturale trebuie să fie uscate, în special în cazul execuției tratamentelor cu bitum la cald.

3.5.5.3. Răspândirea agregatelor naturale se realizează cu răspânditoare mecanice, astfel încât să se asigure acoperirea în întregime și uniformă a benzii stropite cu liant.

3.5.5.4. Pentru asigurarea respectării dozajelor prescrise se fac încercări preliminare de răspândire.

3.5.5.5. Lungimea fâșiilor stropite cu liant se stabilește în funcție de numărul și de capacitatea răspânditoarelor de agregate, astfel încât să poată fi acoperite fără întrerupere pentru realimentare.

3.5.5.6. În cazul structurilor cu mai multe straturi de agregate naturale se va acorda o atenție deosebită pentru ca primul strat să fie bine dozat (fără exces) și uniform repartizat.

3.5.5.7. La execuția rosturilor de lucru agregatul natural neacroșat rămas de la execuția benzii adiacente trebuie îndepărtat prin periere sau măturare, înainte de răspândirea liantului pe a doua bandă.

3.5.6. Compactarea

3.5.6.1. Compactarea trebuie să urmeze imediat după răspândirea agregatului natural.

3.5.6.2. Pentru compactare este indicat să se folosească minimum două compactoare, de preferință pe pneuri.

3.5.6.3. Numărul de treceri ale compactorului este de minimum 3 pentru fiecare punct al suprafetei.

3.5.6.4. În cazul tratamentelor bituminoase duble se procedează astfel:

– la primul strat, compactarea se efectuează prin 2-3 treceri ale compactorului cu pneuri cu viteza de 10 km/oră sau cu cilindri cu rulouri netede cu viteza de 5 km/oră; pe acest strat nu se circulă;

– la ai doilea strat compactarea se face prin două treceri ale compactorului cu pneuri cu viteza de 10 km/oră sau cu cilindri cu rulouri netede cu viteza de 5 km/oră, pentru a se fixa prin blocare agregatele naturale de primul strat.

3.5.6.5. Operațiunea de compactare este cu atât mai importantă cu cât traficul este mai redus.

3.5.7. Îndepărtarea surplusului de agregat natural

Pentru motive de securitate este necesară îndepărtarea surplusului de agregate naturale cu atât mai repede cu cât traficul este mai intens. Operațiunea se realizează cu mături mecanice sau cu aspiratoare.

3.5.8. Darea în circulație

Darea în circulație a drumului pe care s-a executat tratamentul bituminos se face după minimum două ore, cu restricții de viteză la maximum 30 km/oră, până la fixarea completă a agregatelor naturale.

4. CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR

Controlul calității lucrărilor de execuție a tratamentelor bituminoase cu agregate naturale neconcasate se efectuează pe faze, astfel:

– controlul calității materialelor (bitum pur, bitum aditivat, emulsie și agregate naturale) înainte de începerea lucrărilor;

– controlul executării tratamentului;

– controlul calității tratamentului.

4.1. Controlul calităţii materialelor

4.1.1. Materialele destinate executării tratamentelor bituminoase cu agregate de balastieră vor fi verificate în conformitate cu prescripţiile cuprinse în standardele respective şi cu condiţiile tehnice menţionate la pct. 2 din prezentul normativ.

Verificările şi determinările se execută de laboratorul de şantier al antreprenorului şi constau în:

a) bitum şi bitum aditivat:

– penetraţie la 25°C, STAS 42-68;

– punct de înmuiere, IB, STAS 60-69;

– ductilitate la 25°C, SR 61-88;

– adezivitate, STAS 10.969/3-83;

b) emulsii bituminoase cationice:

– conţinut de bitum, STAS 8.877-72;

– omogenitate, STAS 8.877-72;

– viscozitate Engler, STAS 8.877-72;

c) agregate de balastieră:

– natură mineralogică (examinare vizuală);

– granulozitate, STAS 730-89;

– forma granulelor şi conţinutul de granule plate şi aciculare, STAS 4606-80;

– parte levigabilă, STAS 4.606-80.

4.1.2. Frecvenţa determinărilor prevăzute la lit. a)-c) de mai sus: la fiecare lot de materiale aprovizionat pentru execuţia tratamentelor.

4.1.3. Celelalte caracteristici ale materialelor prevăzute la pct. 2.1 se garantează de către producător prin contractele de livrare şi se verifică periodic sau ori de câte ori apar probleme, de către un laborator de specialitate.

4.2. Controlul executării tratamentului

La controlul executării tratamentului se va ține seama în primul rând de rezultatele studiului preliminar de laborator, efectuat conform pct. 2.2.2.2 din prezentul normativ.

4.2.1. Controlul prealabil al utilajelor:

– autostropitorul de liant trebuie să asigure respectarea dozajelor impuse, regularitatea răspândirii liantului longitudinal și transversal;

– răspânditoarele de agregate naturale trebuie să asigure respectarea dozajelor impuse și uniformitatea răspândirii.

Testarea răspânditoarelor se face conform pct. 4.2.5.

4.2.2. Controlul semnalizării sectorului:

– conform pct. 3.5.2. din prezentul normativ.

4.2.3. Controlul stratului suport:

– verificarea reparațiilor executate;

– verificarea uniformității stratului;

– verificarea stării de curățenie.

4.2.4. Controlul corelării capacităților, vitezelor de avansare a utilajelor: autostropitor de liant, autorăspânditor de agregate și compactor și controlul compactării prin verificarea respectării numărului detreceri ale compactorului.

4.2.5. Controlul dozajelor de liant și agregat natural

4.2.5.1. Gradul de răspândire a liantului în secțiune longitudinală

Testul constă în colectarea unei cantități de liant stropit de echipament, pentru a determina gradul mediu de răspândire. Colectarea se face în minimum 5 tăvi rectangulare, amplasate de-a lungul lățimii benzii de lucru, iar partea laterală a tăvilor este amplasată la o distanță de minimum 200 mm față de marginea benzii de lucru.

Dimensiunile interioare ale tăvii sunt:

– latura: minimum 250 mm;
maximum 500 mm;

– înălțimea: minimum 5 mm;
maximum 10 mm.

Se determină:

a) di – gradul de stropire a liantului pe tavă, kg/m^2

$$di = \frac{Mi}{Ai},$$

în care:

Mi = masa de liant colectată în tavă, kg;

Ai = suprafața tăvii, m^2;

b) D = gradul mediu de răspândire a liantului, kg/m^2,

în care:

D = (d1 + d2 + d3 +...dn)/N;

N = numărul de tăvi.

4.2.5.2. Precizia de răspândire în secțiune transversală

Testul constă în colectarea unei cantități de liant stropit, de 0,5...3,0 kg/m^2. Colectarea se face în minimum 15 tăvi cu dimensiuni minime de 100 x 50 mm. Măsurarea trebuie efectuată după ce se execută un sector de minimum 30 m. Tăviile colectoare, numerotate în prealabil, se amplasează pe toată suprafața rutieră și după răspândirea liantului se determină masa (m) de liant colectat, cu ajutorul formulei:

m = (q1 + q2 +...qn)/N,

în care:

q1 = masa liantului din fiecare tavă;

N = numărul de tăvi luat în considerare.

Se calculează coeficientul de variație Cv cu ajutorul formulei:

Cv = (S/m) x 100,

în care:

S = abaterea-standard care se calculează cu ajutorul formulei:

S2 = {(q1-m)2 + (q2-m)2 + ...(qn-m)2}/N-1

Tăvile care sunt goale sau umplute parțial cu liant nu vor fi luate în considerare.

4.2.5.3. Verificarea dozajului de agregate naturale

Acest test constă în colectarea agregatului natural în trei cutii calibrate, cu dimensiunile: 250 x 800 x 40 mm.

Cutia se amplasează astfel încât axa principală să fie paralelă cu direcția drumului. Cele trei cutii vor fi amplasate în trei poziții transversale diferite.

Se determină gradul de răspândire masic, Rm- astfel: 5

$$Rm = \frac{5}{3} (M_1 + M_2 + M_3). \text{ în kg/m}^2.$$

în care:

M_1, M_2, M_3 reprezintă cantitatea de agregat colectată în cele trei tăvi.

4.2.5.4. Precizia de răspândire în secțiune transversală

Acest test constă în colectarea agregatului natural într-un echipament care să permită măsurarea gradului de răspândire pe întreaga lățime a răspânditorului.

Echipamentul este constituit din celule cu dimensiunile:

(500 mm ± 1 mm) x (200 mm ± 1 mm), așezate una lângă alta pe un cadru care se așază pe stratul suport. Testul se efectuează pe suprafața rutieră fără liant. Se calculează coeficientul de variație, Cv, cu ajutorul formulei:

Cv = (S/m) x 100,

în care:

S = abaterea-standard;

m = valoarea masei, care se calculează astfel:

m = (W1 + W2 +...Wn) N,

în care:

W1, W2, ...Wn = cantitatea de agregat colectată în celulă;

N = numărul de determinări.

4.2.6. Controlul temperaturii de încălzire și de punere în operă a liantului conform pct. 3.4 din prezentul normativ.

4.3. Controlul tratamentului executat conform pct. 2.3.:

– verificarea omogenității, vizual;

– verificarea rugozității,STAS 8.849-83.

5. RECEPȚIA LUCĂRILOR

Recepția lucrărilor se efectuează în conformitate cu Hotărârea Guvernului nr. 273/1994, în două etape:

– la terminarea lucrărilor;

– finală, la expirarea perioadei de garanție.

5.1. Recepția la terminarea lucrărilor se efectuează atunci când toate lucrările sunt terminate, la cel puțin o lună de la darea în circulație a sectorului de drum pe care s-a executat tratamentul.

5.1.1. Comisia de recepție va examina lucrarea executată față de documentația tehnică aprobată și documentația de control întocmită conform reglementărilor în vigoare.

5.1.2. Evidența tuturor verificărilor prevăzute la pct. 4 face parte din documentația de control al recepției la terminarea lucrărilor.

5.1.3. Eventualele degradări ce apar în termenul de garanție a lucrărilor executate, precum și propunerile făcute de comisia de recepție la terminarea lucrărilor vor fi remediate, respectiv realizate de constructor pe cheltuiala acestuia, în mod corespunzător și la termenele stabilite.

5.2. Recepția finală se face la expirarea perioadei de garanție, timp în care se va face verificarea comportării în exploatare a lucrării executate și se vor remedia eventualele degradări apărute în perioada de garanție.

MINISTERUL TRANSPORTURILOR, CONSTRUCŢIILOR ŞI TURISMULUI

ORDINUL

nr. 1945 din 14 noiembrie 2005 şi
nr 1265 din 17 aprilie 2006
pentru aprobarea reglementării tehnice
„NORMATIV PRIVIND PREVENIREA ŞI COMBATEREA ÎNZĂPEZIRII DRUMURILOR PUBLICE"
Indicativ AND 525–2005*

În conformitate cu prevederile art. 38 alin. 2 din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, cu modificările ulterioare.

În temeiul art. 2 pct. 45 şi al art. 5 alin. (4) din Hotărârea Guvernului nr. 412/2004 privind organizarea şi funcţionarea misterului Transporturilor, Construcţiilor şi Turismului, cu modificările şi completările ulterioare, precum şi al art. 9 alin. (4) din Ordonanţa de Urgenţă a Guvernului nr. 63/2003 privind organizarea şi funcţionarea Ministerului Administraţiei şi Internelor, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 604/2003, cu modificările şi completările ulterioare, având în vedere procesul-verbal de avizare nr. 2 din 7 octombrie 2005 al Comitetului tehnic de specialitate – TS 9 şi Documentul de avizare nr. 80/77 din 1 septembrie 2005 al Consiliului tehnico-economic al Ministerului Transporturilor, Construcţiilor şi Turismului, ministrul Transporturilor, Construcţiilor şi Turismului şi ministrul Administraţiei şi Internelor emit următorul ordin:

ORDIN:

Art. 1. Se aprobă reglementarea tehnică „Normativ privind prevenirea si combaterea înzăpezirii drumurilor publice" indicativ AND 525–2005, elaborată de Compania Naţională de Autostrăzi şi Drumuri Naţionale din România – AND (prevăzută în anexa**) care face parte integrantă din prezentul ordin.

Art. 2. Prezentul ordin se publică în Monitorul Oficial al României, Partea I, şi intră în vigoare în termen de 30 de zile de la data publicării.

Art. 3. La data intrării în vigoare a prezentului ordin orice dispoziţie contrară se abrogă.

Ministrul Transporturilor, Construcţiilor şi Turismului,
Gheorghe Dobre

Ministrul Administraţiei şi Internelor,
Vasile Blaga

*) Ordinul nr. 1945/2005/1265/2006 a fost publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 476 din 1 iunie 2006, şi este reprodus şi în număr bis.
**) Anexa este reprodusă în facsimil.

NORMATIV

PRIVIND PREVENIREA ŞI COMBATEREA ÎNZĂPEZIRII DRUMURILOR PUBLICE

Indicativ AND 525-2005

Beneficiar: COMPANIA NAŢIONALĂ DE AUTOSTRĂZI ŞI DRUMURI NAŢIONALE S.A.

CUPRINS

CAPITOLUL I.....38
GENERALITĂȚI.....38
Secțiunea 1 Obiect și domeniu de aplicare.....38
Secțiunea 2 Prevederi generale.....38
Secțiunea 3 Notații.....40
Secțiunea 4 Referințe.....41

CAPITOLUL II.....42
ORGANIZAREA INTERVENȚIILOR PENTRU ASIGURAREA CIRCULAȚIEI RUTIERE ÎN PERIOADA DE IARNĂ.....42

CAPITOLUL III.....49
PREVENIREA ȘI COMBATEREA POLEIULUI ȘI ÎNZĂPEZIRII DRUMURILOR ȘI APĂRAREA ACESTORA ÎMPOTRIVA DEGRADĂRII PE TIMP DE DEZGHEȚ.....49

CAPITOLUL IV.....53
CONDUCEREA ȘI COORDONAREA ACȚIUNILOR DE PREVENIRE ȘI COMBATERE A POLEIULUI ȘI ÎNZĂPEZIRII DRUMURILOR PUBLICE. SISTEMUL DE INFORMARE PRIVIND STAREA DRUMURILOR PE TIMP DE IARNĂ. MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII ȘI PSI.....53

CAPITOLUL I
GENERALITĂŢI

Secţiunea 1
Obiect şi domeniu de aplicare

Art. 1. Prezentul normativ reglementează modul de prevenire şi organizare a intervenţiilor pentru combaterea poleiului şi înzăpezirii drumurilor publice (exclusiv străzile şi drumurile vicinale), de conducere şi coordonare a acestei activităţi în vederea asigurării viabilităţii drumurilor pe timp de iarnă.

Art. 2. La străzi aplicarea acestui normativ se poate face numai în măsura în care el corespunde situaţiei concrete privind amplasarea străzilor, organizarea circulaţiei rutiere şi pietonale în interiorul localităţii şi a altor elemente caracteristice ce le asigură condiţii asemănătoare unui drum public clasat. Organele administraţiei locale vor stabili prin asimilare cu prezentul normativ modul de tratare a acestor probleme pentru străzile ce le au în administrare.

Secţiunea 2
Prevederi generale

Art. 3. Administratorul drumului îşi va organiza atât sistemul de informare şi control asupra stării drumurilor, cât şi a modului de pregătire şi acţionare pe timp de iarnă.

Art. 4. Conducerea şi coordonarea activităţii de prevenire şi intervenţie pentru combaterea poleiului şi înzăpezirii drumurilor se

realizează prin comandamente instituite la nivel central şi teritorial, aprobate prin ordine şi decizii.

Art. 5. (1) Pe timp de viscol, ninsoare abundentă sau alte fenomene meteorologice care generează blocarea căilor rutiere, se va interzice accesul autovehiculelor spre zonele afectate, prin montarea mijloacelor de semnalizare rutieră corespunzătoare, în scopul facilitării intervenţiei operative cu utilajele specifice.

(2) Aprobarea pentru închiderea temporară a circulaţiei rutiere pe un sector de drum afectat de fenomenele menţionate, se dă, pentru drumurile naţionale, de către comandamentul central de iarnă al MTCT la iniţiativa CNADNR şi al Direcţiei Poliţiei Rutiere din Inspectoratul General al Poliţiei, iar pentru drumurile de interes judeţean sau local de către comandamentele judeţene sau al municipiului Bucureşti cu acordul Inspectoratelor Judeţene de Poliţie - Serviciul circulaţie rutieră.

Art. 6. (1) În cazuri de urgenţă, când starea timpului impune închiderea circulaţiei rutiere pe un sector de drum pentru a se evita producerea unor evenimente grave ce ar putea periclita viaţa participanţilor la trafic şi când sistemul de informare existent nu permite luarea operativă a aprobării menţionate mai sus, şeful secţiei drumurilor naţionale împreună cu şeful Serviciului Poliţiei Rutiere pot opera închiderea circulaţiei cu instalarea mijloacelor de semnalizare corespunzătoare şi a informării participanţilor la trafic.

(2) În aceste cazuri, în termenul cel mai scurt posibil, şeful secţiei va informa simultan asupra măsurilor luate conducerea CNADNR, DRDP, Consiliul Judeţean şi Inspectoratul Judeţean al Situaţiilor de Urgenţă, iar şeful Serviciului Poliţiei Rutiere va informa operativ Direcţia Poliţiei Rutiere asupra măsurilor dispuse.

Art. 7. Pe timp de viscol nu se va acţiona pentru deszăpezire decât în situaţii cu totul excepţionale, când sunt în pericol vieţi omeneşti, datorită surprinderii pe drum a unor persoane, autovehicule sau utilaje de deszăpezire, în colaborare cu comandamentele judeţene de deszăpezire împreună cu Inspectoratul Judeţean pentru Situaţii de Urgenţă, în vederea acordării primului ajutor persoanelor afectate de calamităţi.

Art. 8. (1) Participanții la trafic au obligația să-și pregătească corespunzător și din timp autovehiculele pentru circulația pe timp de iarnă, să le echipeze cu lanțuri, materiale antiderapante și sculele necesare, să utilizeze combustibili corespunzători perioadei friguroase și să se informeze din timp și permanent, înainte de plecare, privind starea drumurilor și prognozele meteo pentru zonele respective. Aceștia nu se vor deplasa în zone înzăpezite, zone cu viscole sau polei generalizat sau unde dispeceratele drumurilor îi avertizează asupra situației existente, cu recomandarea să nu circule în perioada respectivă.

(2) Pentru nerespectarea prevederilor de mai sus, participanții la traficul rutier sunt direct răspunzători și vor suferi consecințele legale în vigoare.

Art. 9. Administratorul drumului are obligația să-i informeze din timp pe participanții la traficul rutier privind orice restricție introdusă pe drum, să le semnalizeze corespunzător normelor în vigoare și să recomande variante ocolitoare.

Secțiunea 3
Notații

a) MTCT - Ministerul Transporturilor, Construcțiilor și Turismului;

b) CNADNR - Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România;

c) DRDP - Direcția Regională de Drumuri și Poduri;

d) SDN - Secția de Drumuri Naționale;

e) ADL - Administrația Drumurilor Locale;

f) DN - Drum Național;

g) DJ - Drum Județean;

h) DC - Drum Comunal;

i) CJ - Consiliul Județean;

j) ANM - Administrația Națională de Meteorologie;

k) PSI - Paza și Stingerea Incendiilor;

l) DPR - Direcția Poliției Rutiere;

m) ARL - Antrepriza de Reparații și Lucrări;

n) TAF - Tractor Auto Forestier;

o) CGMB - Consiliul General al Municipiului București;

p) IJSU - Inspectoratul Județean pentru Situații de Urgență;

r) MZA - Media zilnică anuală;

s) Auto cu RSP - auto care are în benă răspânditor pentru sare, amestec sare-nisip, amestec sare cu soluție de clorură de calciu.

Secțiunea 4
Referințe

a) Ordonanța Guvernului nr. 43/1997 privind regimul drumurilor, republicată și aprobată prin Legea nr. 82/1998 cu modificările și completările ulterioare;

b) Legea nr. 481/ 2004 privind protecția civilă;

c) Ordonanța de Urgență a Guvernului României nr. 195/ 2002 privind circulația pe drumurile publice, cu modificările și completările ulterioare;

d) Hotărârea Guvernului nr. 85/ 2003 pentru aplicarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/ 2002 privind circulația pe drumurile publice, cu modificările și completările ulterioare;

e) Hotărârea Guvernului nr. 2288/ 2004 pentru repartizarea funcțiilor de sprijin pe care le asigură ministerele, celelalte organe centrale și organizațiile neguvernamentale privind prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență;

f) Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 21/ 2004 privind Sistemul Național al Managementului al Situațiilor de Urgență;

g) Norme metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului, aprobate prin Ordin comun M.I. - M.T.C.T., nr. 1112/411/2000, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 397/24.08.2000;

h) Norme tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice aprobate prin Ordin MT nr. 46/ 27.01.1998;

i) SR 1848-1 : 2004 - Semnalizare rutieră. Indicatoare şi mijloace de semnalizare rutieră. Clasificare, simboluri şi amplasare,

j) Dicţionarul explicativ al limbii române, ed. 1975-Definiţii.

CAPITOLUL II
ORGANIZAREA INTERVENŢIILOR PENTRU ASIGURAREA CIRCULAŢIEI RUTIERE ÎN PERIOADA DE IARNĂ

Art. 10. (1) Pentru asigurarea circulaţiei rutiere în timpul iernii, administratorul drumurilor publice va stabili următoarele măsuri;

– măsuri pregătitoare;

– măsuri de prevenire a înzăpezirii şi de deszăpezire;

– măsuri de prevenire şi combatere a poleiului;

– întocmirea anual a programelor comune la nivel central, între C.N. A.D.N.R. -D.P.R., cu termen 1 octombrie, iar în plan teritorial, între serviciile de poliţie rutieră şi secţiile de drumuri naţionale, respectiv consiliile locale, cu termen 15 octombrie;

(2) Pentru drumurile încadrate la nivelul IV de viabilitate, definit conform tabelului 1, la care cheltuielile necesare întreţinerii pe timpul iernii sunt nejustificate economic, deszăpezirea lor sau combaterea poleiului se va efectua numai în cazuri excepţionale, când sunt în pericol vieţi omeneşti.

Art. 11. Administratorul drumurilor va lua măsurile de organizare a intervenţiilor pe timp de iarnă, care constau în:

– stabilirea nivelurilor de viabilitate a drumurilor, de intervenţie şi dotare a bazelor de deszăpezire pe timp de iarnă;

– organizarea unităţilor operative de acţiune;

– întocmirea planului operativ;

– elaborarea programului pregătirilor pentru iarnă.

Art. 12. Unităţile de administrare a drumurilor publice vor analiza şi clasifica fiecare an reţeaua aferentă pe niveluri de viabilitate şi vor stabili nivelurile de intervenţie în conformitate cu tabelul nr. 1.

Propunerile vor fi înaintate administratorului drumului până la data de 1 iulie în vederea aprobării şi retransmiterii la unităţile de administrare.

Art. 13. În funcţie de nivelul de viabilitate şi de intervenţie pe timp de iarnă administratorul drumurilor va organiza unităţile operative de acţiune (bazele de deszăpezire, punctele de sprijin şi de informare) şi vor face dotarea acestora cu utilaje şi echipamente de intervenţie, respectând prevederile din tabelul nr. 2.

Art. 14. În baza nivelului de viabilitate şi de intervenţie pe timp de iarnă aprobat, unităţile de administrare a drumurilor publice vor întocmi şi transmite administratorului drumurilor publice până la data de 1 august planurile operative de acţiune pe timpul iernii, care vor fi analizate şi aprobate până la data de 15 august.

Planul operativ de acţiune în timpul iernii se întocmeşte pe perioada 1 noiembrie ac. - 15 martie anul viitor şi va cuprinde:

1. Planul operativ de acţiune în timpul iernii conform anexei 2;
2. Centralizatorul materialelor chimice şi antiderapante, al carburanţilor şi lubrifianţilor pe baze şi secţii prevăzute în planul de acţiuni pe timpul iernii, conform anexei nr. 2.1;
3. Centralizatorul autoutilajelor şi mijloacelor de transport prevăzute în planul operativ de acţiune în timpul iernii, conform anexei nr. 2.2;
4. Centralizatorul bazelor de deszăpezire şi al punctelor de sprijin conform anexei nr. 2.3;
5. Lista bazelor de deszăpezire şi a punctelor de sprijin care deservesc zona de munte, conform anexei nr.2.4;
6. Centralizatorul panourilor de parazăpezi care se vor monta în iarnă conform anexei nr. 2.5;
7. Lista sectoarelor de drum care se vor apăra cu panouri de parazăpezi conform anexei nr.2.6;
8. Lista mijloacelor de comunicare conform anexei 2.7 şi anexei 2.8;
9. Lista subunităţilor (secţiilor) din cadrul DRDP (Administraţia drumurilor locale) cu adresa unităţii, şeful unităţii şi numerele de telefon de la serviciu şi de acasă, conform anexei nr. 2,9;

10. Lista bazelor de deszăpezire, cu adresa unității, șeful bazei și numerele de telefon de la serviciu și de acasă, conform anexei nr. 2.10;

11. Lista indicatoarelor, de circulație fixe și mobile specifice semnalizării rutiere pe timp de iarnă conform anexei nr. 2.11;

12. Necesarul de carburanți, lubrifianți, inventar gospodăresc, echipament de protecție și PSI la secție (baza), conform anexei nr. 2.12., care se găsește în planul operativ de la secție și baze;

13. Lista sectoarelor de drum pe care se acționează cu materiale antiderapante conform anexei 2.13.

14. Lista mijloacelor de semnalizare mobile necesare includerii temporare a circulației rutiere pe sectoarele de drumuri blocate, conform anexei nr. 2.14.

Tabelul 1

Nr. crt.	Niveluri de viabilitate	Niveluri de intervenție	Încadrarea drumurilor publice pe niveluri de viabilitate în timpul iernii, în funcție de:	
			Clasa tehnică	Importanța economică și administrativă a drumurilor
1	NIVEL I	N.I.1	I, II și o parte din III	Autostrăzile, drumurile publice cu 4 benzi de circulație, drumuri publice cu 2 benzi de circulație, care leagă capitala de orașele reședință de județ, de municipii și orașele reședințe de județ între ele. Drumurile publice (naționale, județene sau comunale), care asigură legătura cu gările, porturile, aeroporturile și punctele de treceri de frontieră sau care condiționează aprovizionarea centrelor economice importante cu materii prime, alimente sau forță de muncă.
2	NIVEL II	N.I.2	IV și restul drumurilor din clasa tehnică III	Restul drumurilor naționale care fac parte din clasa tehnică III și drumurile județene care asigură legătura cu centrele de comună
3	NIVEL III	N.I.3	V	Restul drumurilor publice care trebuiesc menținute în stare de viabilitate
4	NIVEL IV	N.I.4	MZA< 500	Sectoarele de drumuri publice cu trafic redus de vehicule pentru care cheltuielile necesare menținerii în 24 ore în stare de viabilitate depășesc cheltuielile produse prin devierea circulației pe trasee ocolitoare

Tabelul 2

FORMAȚIA DE UTILAJE ȘI ECHIPAMENTE CORESPUNZĂTOARE NIVELELOR DE INTERVENȚIE

Nivel de intervenție	Formație utilaje	Nr. buc.	km echivalenți
N.I.1	Unimog echipat	2	15-25
	încărcător	2	15-25
	Auto cu RSP și lamă	2	15-20
	Autofreza	2	100
	Buldoexcavator	1	50
	Autogreder	1	50
	Remorcher	1	150
	Macara > 30 t	1	150
N.I.2	Unimog echipat	2	20-30
	încărcător	2	20-30
	Auto cu RSP și lamă	2	20-25
	Autofreza	1	100
	Buldoexcavator	1	60
	Autogreder	1	60
	Remorcher	1	200
	Macara > 30 t	1	200
	Tractor	1	30
N.I.3	Unimog echipat	2	25-40
	încărcător	2	25-40
	Auto cu RSP și lamă	2	25-30
	Autofreza	1	150
	Buldoexcavator	1	75
	Autogreder	1	75
	Remorcher	1	250
	Macara > 30 t	1	250
	Tractor	1	45

Art. 15. Programul pregătirilor în vederea iernii se elaborează de către unitățile teritoriale de administrare a drumurilor publice și va cuprinde ansamblul de măsuri necesare/cantitățile de lucrări estimate și termenele de realizare pentru:

– punerea în ordine a drumurilor,

– pregătirea bazelor de deszăpezire;

– apărarea drumurilor cu panouri parazăpezi;

– revizuirea şi repararea utilajelor, a echipamentelor şi mijloacelor de transport prevăzute în programul de iarnă;

– aprovizionarea cu materiale pentru combaterea poleiului, pregătirea; completarea şi revizuirea spaţiilor de depozitare, stabilirea sectoarelor de drum pe care se acţionează numai cu materiale antiderapante;

– instruirea personalului;

– organizarea retelei de coordonare operativă şi informare;

– asigurarea necesarului de indicatoare şi mijloace de semnalizare rutieră pentru închiderea, la nevoie, a sectoarelor de drum înzăpezite;

– încheierea contractului cu ANM pentru furnizarea informaţiilor meteo.

Art. 16. Programul de punere în ordine a părţii carosabile a drumurilor (reparaţii izolate sau pe suprafeţe întinse, impermeabilizarea părţii carosabile, asigurarea scurgerii apelor, înlăturarea obstacolelor ce ar putea provoca înzăpezirea drumurilor) se întocmeşte, pentru perioada 15 august-1 noiembrie conform anexei nr. 3.

Art. 17. În vederea pregătirii pentru iarnă a bazelor de deszăpezire şi a punctelor de sprijin, se vor face din timp verificări pe teren referitoare la starea clădirilor, instalaţiilor electrice, de alimentare cu apă, sanitare şi canalizare, de încălzire, a mijloacelor de informare radio-telefonie meteorologică, starea cazarmamentului, echipamentelor de PSI şi protecţie, a depozitelor de carburanţi, lubrifianţi, materiale antiderapante sau chimice în urma cărora se vor stabili măsurile necesare, în scopul creării unor condiţii corespunzătoare desfăşurării operative a activităţii unităţilor pe toată durata iernii.

Punerea în ordine a bazelor de deszăpezire se va încheia:

– până la 20 octombrie pentru zonele de munte;

– până la 1 noiembrie pentru restul bazelor.

Art.18. Lista sectoarelor de drumuri înzăpezite se va evidenţia conform anexei nr. 4, iar lista sectoarelor de drum ce vor fi

apărate cu panouri de parazăpezi, numărul rândurilor şi lungimea acestora se vor evidenţia conform anexei 2.6. şi va fi aprobată de administratorul drumului, acestea făcând parte integrantă din planul operativ de acţiune pe timp de iarnă, al unităţilor respective.

Panourile de parazăpezi ce urmează a fi folosite pentru apărarea drumurilor vor fi revizuite, reparate şi depozitate corespunzător, iar montarea lor se va face în funcţie de disponibilizarea terenurilor, termen 15 noiembrie – 1 decembrie.

Termenele de montare vor fi depuse odată cu planul operativ aprobat, la Comandamentul Central de Iarnă al MTCT de deszăpezire, în vederea acordării sprijinului necesar unităţilor de drumuri, în relaţiile cu proprietarii terenurilor pe care acestea urmează să se monteze.

Art. 19. Utilajele şi echipamentele specifice pentru deszăpezirea drumurilor şi combaterea poleiului se vor prezenta în bazele de deszăpezire până la:

– 20 octombrie pentru zonele de munte;

– 1 noiembrie pentru celelalte zone.

Contractele pentru activitatea de iarnă cu terţi se vor încheia până la data de 10 octombrie.

Art. 20. Aprovizionarea cu materiale se va desfăşura astfel:

– Materiale antiderapante (concasate cu granulozitate 0 - 8 cu sortul 0 - 1 sub 10%) toată cantitatea până la 1 noiembrie atât pentru zona de şes, cât şi pentru zona de munte;

– Materiale chimice (sare, soluţie de sare, clorură de calciu):

- 50% din cantitatea necesară până la 1 noiembrie;
- 75% din cantitatea necesară până la 31 decembrie;
- Completare până la 100% în funcţie de condiţiile meteo şi de stocuri.

Acolo unde se acţionează cu amestec de material antiderapant şi sare, proporţia amestecului este de 1:1.

Art. 21. Cantităţile de carburanţi (benzină, motorină) pentru minimum 14 zile de acţionare se vor stabili în funcţie

de numărul autovehiculelor şi utilajelor din fiecare bază şi vor fi aprovizionate până la 5 octombrie în bazele din zona de munte şi până la 1 noiembrie în restul bazelor, şi care se va menţine la acest nivel, prin completarea pe toată perioada iernii.

Art. 22. Se va organiza reţeaua de coordonare operativă şi informare până la 15 octombrie prin care se vor stabili:

– posturile telefonice de la unităţile proprii şi de la alte unităţi amplasate de-a lungul drumurilor, inclusiv a programului de serviciu pentru informare;

– personalul pentru coordonare şi informare, în funcţie de nivelul de viabilitate pe timp de iarnă, la fiecare bază, punct de sprijin şi de informare, de pe reţea şi la unităţi şi dispecerate.

Art. 23. Întreg personalul din cadrul bazelor de deszăpezire sau a punctelor de sprijin, inclusiv cel de coordonare şi informare va fi instruit corespunzător specificului activităţii sale pe baza unui program care va cuprinde pe specialităţi: perioada de instruire, locul unde se va efectua instructajul şi responsabilul cu instruirea.

Instruirea pe specialităţi, pe linie de protecţie a muncii şi PSI se va face în conformitate cu prevederile din Metodologia de aplicare a prezentului Normativ la data prezentării in bazele de deszăpezire până la 15 octombrie.

Art. 24. Informările şi prognozele meteo primite de la ANM se vor transmite de administratorii drumurilor la unităţile de administrare.

Art. 25. Pentru verificarea pregătirii acţiunilor pe timp de iarnă se vor institui comisii la nivelul administratorilor drumurilor publice.

Comisiile constituite au sarcina să verifice pregătirea acţiunilor pentru iarnă, conform programelor întocmite.

În perioada 1 noiembrie - 25 noiembrie aceste comisii vor verifica obligatoriu stadiul pregătirilor de iarnă la fiecare unitate de drumuri şi bază de deszăpezire.

Rezultatul acestor verificări se consemnează într-un proces verbal tip, conform anexei nr. 5, în care se înscrie, după caz, dacă unitatea verificată este pregătită sau nu pentru iarnă, stabilindu-se termene pentru fiecare problemă nerezolvată. Aceste termene nu pot depăşi cu mai mult de 10 zile, termenul final de pregătire a bazelor.

Art.26. Calendarul privind indeplinirea sarcinilor referitoare la pregătirea activităţii pe timp de iarnă este prezentat în anexa nr.6 şi este obligatoriu pentru toţi administratorii de drept ai drumurilor publice.

CAPITOLUL III
PREVENIREA ŞI COMBATEREA POLEIULUI ŞI ÎNZĂPEZIRII DRUMURILOR ŞI APĂRAREA ACESTORA ÎMPOTRIVA DEGRADĂRII PE TIMP DE DEZGHEŢ

Art.27. Administratorii drumurilor publice vor lua măsuri pentru prevenirea şi combaterea poleiului şi înzăpezirii drumurilor în toată perioada iernii şi de apărare a lor împotriva degradării acestora în perioada de dezgheţ.

Măsurile de prevenire, combatere şi de apărare vor fi cele cuprinse în planurile operative de acţiune aprobate conform prevederilor din capitolul precedent.

Art.28. Caracteristicile generale ale fiecărui nivel de intervenţie sunt prezentate în tabelul nr. 3 şi sunt obligatorii pentru toţi administratorii drumurilor publice.

Intervalele de timp maxim admise pentru intervenţiile menţionate sunt prezentate în tabelul nr. 3, ele putând fi depăşite numai în cazuri excepţionale (viscole de durată sau viscole repetate, perturbarea acţiunii de deszăpezire produsă de blocarea vehiculelor pe drum etc.)

Tabelul 3

Caracteristici generale şi intervale de timp maxim necesare, corespunzătoare fiecărui nivel de intervenţie pe drumuri

Nr. crt.	Nivel de intervale	Caracteristici generale ale fiecărui nivel	Interval de timp admis intervenţiilor pe drumuri			
			Deszăpezirea drumului pe minim o bandă de circulaţie	Curăţarea zăpezii de pe platforma drumului şi acostament (asig. circul. pe toată partea carosabilă)	Răspândirea materialelor chimice	
					Răspândire preventivă cu materiale chimice	Răspândire pentru combaterea poleiului
0	1	2	3	4	5	6
1	N.I.1	- Asigurarea unei informări permanente asupra viabilităţii şi coordonarea operativă a intervenţiilor; - Dotarea cu utilaje suficiente şi organizarea lucrului permanent al acestora; - Prioritate în intervenţie. - Asigurarea răspândirii preventive de materiale antiderapante, continuu şi prioritar	10 ore după încetarea viscolului sau a ninsorii	max. 4 zile	Când prognoza meteorologică generală sau mijloacele de detectare locale indică posibilitatea apariţiei poleiului, gheţii sau a ninsorii şi în perioada în care se manifestă variaţii de temperatură (+ziua şi – noaptea)	max. 3 ore
2	N.I.2	- Asigurarea unei informaţii permanente asupra viabilităţii şi coordonarea operativă a intervenţiilor; - Dotarea cu utilaje suficiente independent de nivelul I; - Asigurarea răspândirii preventive a materialelor antiderapante tratate cu antiaglomerant.	24 ore după încetarea viscolului sau a ninsorii viscolite.	max. 5 zile	idem	max. 5 ore

3	N.I.3	- Asigurarea unei informări permanente, - Se pot folosi şi utilaje repartizate nivelului I şi II	48 ore	max. 7 zile	idem	max. 7 ore
4	N.I.4	- Organizarea activităţii de iarnă şi a informării, fără priorităţi, numai în cazul necesităţii asigurării circulaţiei pe sectoarele de drum respective	-	-	-	-

Art. 29. Combaterea poleiului se face utilizând atât materiale antiderapante, cât şi fondanşi chimici.

Amestecurile trebuie să fie omogene, iar răspândirea lor cât mai uniformă pe suprafaţa părţii carosabile.

Utilizarea sării este eficientă numai pentru temperaturi la suprafaţa carosabilului mai mari de -7°C.

Sarea pură se va utiliza numai pe îmbrăcăminte bine etanşeizată.

Pentru temperaturi mai scăzute (până la -30°C) se va utiliza clorura de calciu.

Art. 30. Pe drumurile de nivel I de viabilitate pe timp de iarnă este interzisă răspândirea manuală de materiale antiderapante şi fondanţi chimici.

Art. 31. Depozitarea materialelor chimice şi antiderapante, încărcarea acestora, amplasarea depozitelor, modul de utilizare şi răspândire a acestora, utilajele şi echipamentele de răspândire a lor, viteza de lucru a acestora, semnalizarea vehiculelor care fac aceste operaţiuni, organizarea acţiunii de răspândire se va face în conformitate cu prevederile din Metodologia de aplicare a prezentului Normativ.

Art. 32. În cazul în care se întâlneşte un vehicul înzăpezit, care îngreunează acţiunea de deszăpezire, personalul care însoţeşte utilajul de deszăpezire va comunica imediat la baza cea mai apropiată datele de identificare a vehiculului, care va lua

măsuri de degajare a părții carosabile împreună cu organele poliției rutiere.

Art. 33. Se interzice tractarea de către utilajele de deszăpezire a vehiculelor rămase pe drum, cu excepția celor singulare, care împiedică acțiunea de deszăpezire.

Art. 34. Utilajele de combatere a poleiului și de deszăpezire vor fi dotate cu semnale speciale luminoase de avertizare cu lumina galbenă, montate astfel încât să fie vizibile din toate direcțiile. Acestea vor funcționa numai în timpul acțiunii sau al deplasării spre locul de acțiune. Punctele extreme ale gabaritului acestor utilaje se vor marca cu steguleţe galbene.

Art. 35. Autovehiculele de însoțire și principalele utilaje de deszăpezire (autofreze, buldoexcavatoare, mașini echipate pentru intervenții, autoră spânditoare de materiale chimice sau antiderapante etc.) vor fi dotate cu aparate radio-telefon sau telefon mobil, având totodată instalațiile de lumini și semnalizări prevăzute de lege.

Art. 36. În baza art. 44 alin. 2 din Ordonanța Guvernului nr. 43/1997 republicată, aprobată prin Legea nr. 82/1998, pentru protecția unor sectoare de drum sensibile la îngheț-dezgheț, administratorii acestora pot introduce în perioada de dezgheț restricții cu caracter temporar privind sarcinile admise să circule pe drumul respectiv (bariere de dezgheț).

Art. 37. Calendarul privind îndeplinirea sarcinilor referitoare la pregătirea activității pe timpul iernii este prezentat în anexa 6.

Art. 38. Evidența activității privind combaterea poleiului și a deszăpezirii drumurilor din administrare pe timp de iarnă, pe fiecare bază de deszăpezire, se va ține în registre numerotate și sigilate, conform anexei nr, 7 - Jurnal de activitate pe timp de iarnă, care constituie documentul primar.

În cazul executării acestei activități pe bază de contract prin terți, se va ține aceeași evidență, se va semna zilnic de responsabilul autorizat din partea executantului, va fi verificată zilnic și acceptată de către șeful de district pe raza căruia se efectuează prestația.

Art. 39. Raportarea situației drumurilor naționale se face de către Comandamentul central de iarnă, conform modelului prezentat în anexa 8 și se difuzează Ministerului Transporturilor Construcțiilor si Turismului, Ministerului Administrației și Internelor, Inspectoratului General al Poliției Române. Direcției Poliției Rutiere și Companiei Naționale de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România.

CAPITOLUL IV
CONDUCEREA ȘI COORDONAREA ACȚIUNILOR DE PREVENIRE ȘI COMBATERE A POLEIULUI ȘI ÎNZĂPEZIRII DRUMURILOR PUBLICE, SISTEMUL DE INFORMARE PRIVIND STAREA DRUMURILOR PE TIMP DE IARNĂ. MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII ȘI PSI

Art. 40. Conducerea și coordonarea acțiunilor de prevenire și intervenție pentru combaterea poleiului și înzăpezirii drumurilor se realizează prin comandamente instituite la nivel central și teritorial, aprobate prin ordine și decizii.

Raportarea situației drumurilor naționale se face de către Comandamentul central de iarnă, conform modelului prezentat în anexa 8 și de către Ministerul Transporturilor, Construcțiilor și Turismului, Ministerul Administrației și Internelor, Inspectoratului General al Poliției Române, Direcției Poliției Rutiere și Companiei Naționale de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România.

Art. 41. Pentru coordonarea măsurilor ce trebuie avute în vederea desfășurării traficului rutier pe drumurile publice în perioada de iarnă, în condiții de siguranță, la nivel central, CNADNR împreună cu Direcția Poliției Rutiere din Inspectoratul General ai Poliției Române va organiza teleconferințe periodice, cu participarea administrațiilor drumurilor și serviciilor de poliție rutieră, inspectoratele de Poliție Județene.

Baza măsurilor ce trebuie luate pentru asigurarea unei circulații rutiere în condiții de siguranță în perioada friguroasă o constituie

programul comun de măsuri ce se stabileşte anual între CNADNR şi Inspectoratul General al Poliţiei Române, ce sunt obligatorii pentru unităţile centrale şi teritoriale de administrare a drumului şi a Poliţiei Rutiere şi de ordine publică.

Art. 42. (1) Pentru desfăşurarea operativă a acţiunilor de intervenţie pe timpul iernii în vederea cunoaşterii exacte a situaţiei reale de pe teren este necesară efectuarea reviziilor (dimineaţa între 3.00 si 5.00 şi după-amiaza între orele 15.00 si 17.00 şi ori de câte ori se considera necesar).

(2) În vederea coordonării acţiunilor de intervenţie pe timpul iernii se va organiza din timp o reţea de informare care să permită transmiterea în timp util a informaţiilor, privind viabilitatea drumurilor la comandamentele judeţene, regionale şi Comandamentul Central de Iarnă al MTCT, la mass-media şi participanţilor la trafic.

Art. 43. Pentru desfăşurarea întregii acţiuni atât pe perioada de iarna, cât şi pregătirea condiţiilor în perioada premergătoare, se vor respecta normativele în vigoare privind protecţia muncii şi PSI.

ANEXA NR. 1

UNITATEA

PROPUNERI DE ÎNCADRARE A DRUMURILOR PE NIVELURI DE VIABILITATE ÎN TIMPUL IERNII

Categoria funcțională a drumurilor	Sectorul de drum De la km..... la km.....	Între localitățile	Lungime (km)	Nivelul de intervenție și formația de utilaje	Motivarea încadrării
A. DRUMURI NAȚIONALE					
DN6	132+435 184+230	Mihăești Radomir	52	Nivelul I de viabilitate	
				NI 1	Leagă municipiul de rețeaua județului și capitală
DN55	4+400 71+105	Craiova Bechet	66	NI 1	Leagă municipiul Craiova cu sudul Olteniei
Total niv. I			118		
DN54	1+550 54+500	Caracal Islaz	52	Nivelul II de viabilitate	
				NI 2	Legătura Caracal - Corabia
Total niv. II			52		
				Nivel III de viabilitate	
				Nivel IV de viabilitate	
B. DRUMURI JUDEȚENE					

ANEXA NR. 2

UNITATEA

PLAN OPERATIV DE ACȚIUNE PE TIMPUL IERNII

SECȚIA

Denumirea bazei..... DN.....km.....nr. tel..... OF. PTTR..... Resp. bază.....

Sector activitate DN (DJ, DC) .....km.....km..... L=

Nr. crt.	Denumirea utilajelor și mijloacelor de transport de însoțire proprii sau închiriate. Sectorul de drum pe care se acționează DN(DJ, DC) Km.....km.....	Numele și prenumele conducătorilor auto sau mecanicilor și însoțitorilor, adresa și nr. de telefon	Puncte de informare și poliție	Poziția depozitelor de materiale antiderapante și antiaglomerante, DN, DJ, DC; km și cantitatea (mc, tone)	Necesarul de carburanți și lubrifianți pentru toată perioada de iarnă Benzină..... tone, Motorină.....tone, Ulei.....kg	Stoc tampon carburanți și lubrifianți pentru 14 zile Benzină.....tone Motorină.....tone
0	1	2	3	4	5	6

ANEXA NR.2.1.

UNITATEA

CENTRALIZATORUL MATERIALELOR CHIMICE ŞI ANTIDERAPANTE, AL CARBURANŢILOR ŞI LUBRIFIANŢILOR, PE BAZE ŞI SECŢII PREVĂZUTE ÎN PLANUL DE ACŢIUNI PE TIMPUL IERNII

Secţia baza	Materiale antiderapante			Benzina Tone		Motorina tone		Ulei kg
	Nisip (tone)	Sare (tone)	Soluţii sare	14 zile activitate	Toata iarna	14 zile activitate	Toata iarna	Toata iarna

NOTĂ: Centralizatorul se face la DRDP (Consiliul Judeţean) pe secţii şi baze în mod analog la sectie pe baze

ANEXA NR. 2.2.

UNITATEA

CENTRALIZATORUL AUTOUTILAJELOR SI MIJL OACELOR DE TRANSPORT PREVĂZUTE IN PLANUL OPERATIV DE ACȚIUNE ÎN TIMPUL IERNII

Nr. crt.	Denumirea utilajului și a echipamentului UM=buc	Secția				
		TOTAL	Baza	Baza	Baza	Baza
A. Utilaje și echipamente proprii						
1	Autofreze					
2	Autogredere					
3	Buldozere					
4	Tractoare					
5	Încărcătoare					
6	Remorchere					
7	Unimog					
8	Autobasculante					
9	Automacarale					
10	Autocisterne					
11	Lame pentru auto					
12	Lame pentru tractoare					
13	Gredere semipurtate					

14	Răspânditoare pentru auto					
15	Răspânditoare pentru tractor					
16	Perii rotative					
17	Buldoexcavatoare					
18	Autospeciale cu răspânditor și lamă					
19	Autovehicul revizie drum					
20	Alte utilaje					
B. Utilaje și echipamente închiriate						
21	Autofreze					
22	Autogredere					
23	Buldozere					
24	Tractoare					
25	Încărcătoare					
26	Remorchere					
27	Unimog					
28	Autobasculante					
29	Automacarale					
30	Autocisterne					
31	Lame pentru auto					
32	Lame pentru tractoare					
33	Gredere semipurtate					

34	Răspânditoare pentru auto					
35	Răspânditoare pentru tractor					
36	Perii rotative					
37	Buldoexcavatoare					
38	Autospeciale cu răspânditor și lamă					
39	Autovehicul revizie drum					
40	Macara					
41	Alte utilaje					
C. TOTAL						

ANEXA NR. 2.3.

UNITATEA

CENTRALIZATORUL BAZELOR DE DESZĂPEZIRE ŞI AL PUNCTELOR DE SPRIJIN

Nr. crt.	Secţie Bază	Baze	Puncte sprijin	TOTAL

NOTĂ: Centralizatorul se face la DRDP (Consiliul Judeţean) pe secţii şi baze şi în modul analog la secţie pe baze.

ANEXA NR. 2.4.

UNITATEA

LISTA BAZELOR DE DESZĂPEZIRE ŞI AL PUNCTELOR DE SPRIJIN CARE DESERVESC ZONA DE MUNTE

Nr. crt.	Secţie	Baze	DN Poz. km	Programul de lucru al bazei

NOTĂ: În mod analog se face lista pentru administraţiile de drumuri locale.

ANEXA NR. 2.5.

UNITATEA

CENTRALIZATORUL PANOURILOR DE PARAZĂPEZI CE SE VOR MONTA PE PERIOADA IERNII

Nr. crt.	Secție Bază	Lungimea (m)	
		Panouri ce se vor monta	Sectoarelor de drum care se vor apăra

NOTĂ: În mod analog se face centralizatorul pentru Administrațiile drumurilor locale.

ANEXA NR. 2.6.

UNITATEA

LISTA SECTOARELOR DE DRUM CARE SE VOR APĂRA CU PANOURI PARAZĂPEZI PE PERIOADA IERNII

DN, DJ, DC, sectorul apărat cu panouri parazăpezi pe subunități	Dreapta sau stânga	Nr. de rânduri necesare	Lungime (m)		
			Panourilor ce se vor monta	Drumurilor ce se vor apăra	observații

NOTĂ: În mod analog se face centralizatorul pentru Administrațiile drumurilor locale.

ANEXA NR. 2.7.

UNITATEA

CENTRALIZATORUL STAȚIILOR RADIO FIXE ȘI MOBILE CE VOR FUNCȚIONA PE PERIOADA IERNII

Nr. crt.	Secție Bază	Stații (buc.)		
		Fixe	Mobile	Total

NOTĂ: În mod analog se face centralizatorul pentru Administrațiile drumurilor locale.

ANEXA NR. 2.8.

UNITATEA

LISTA STAȚIILOR FIXE DE RADIO CE VOR FI FOLOSIT ÎN CAMPANIA DE IARNĂ

Locul amplasării	Canal lucru	Indicativ apel

ANEXA NR. 2.9.

UNITATEA

LISTA SUBUNITĂȚILOR (SECȚIUNILOR) DIN CADRUL D.R.D.P. (ADMINISTRAȚIA DRUMURILOR LOCALE) cu adresa unității, șeful unității și numerele de telefon de la serviciu și de acasă

Nr. crt.	Specificația	Adresa unității	Numele și prenumele șef secție	Prefix PT / CFR / mobil	Nr. telefon	
					Serviciu	Acasă
1	Secția					

ANEXA NR. 2.10.

UNITATEA

LISTA BAZELOR DE DESZĂPEZIRE cu adresa unității, șeful bazei și numerele de telefon de la serviciu și de acasă

Nr. crt.	Specificația	Adresa unității	Numele și prenumele șef district	Prefix PT - CFR / mobil	Nr. telefon	
					Serviciu	Acasă
1	Secția					
	Baza					

ANEXA NR. 2.11.

UNITATEA

LISTA INDICATOARELOR DE CIRCULAȚIE FIXE ȘI MOBILE SPECIFICE SEMNALIZĂRII RUTIERE PE TIMP DE IARNĂ

UM = buc.

Nr. crt.	DN Poz-km	Nr. indic. de circulație fig.				
		Fig. A 19 (Drum lunecos) + adiționala P 27 - polei, gheață, zăpadă sau P 29 - ploaie, ceață, viscol	Fig. D 15 (Lanțuri pentru zăpadă) + adiționala P 27 -polei, gheață, zăpadă sau P29 ploaie, ceață, viscol	Fig. C1 (Accesul interzis) + adiționala P 27 - polei, gheață, zăpadă sau P29 - ploaie, ceață, viscol	Fig. F 37 (Ocolire) + adiționala P 27 polei, gheață, zăpadă sau P29 ploaie, ceață, viscol	Fig. A9 (Drum îngustat)

* Indicatoarele din coloanele 4, 5 și 6 se stabilesc de către secție în funcție de numărul drumurilor și al sectoarelor înzăpezite cu g: posibilitățile de ocolire pe ruta cea mai apropiată.

** Figurile: A19, D15, C1, F37, A9 și plăcuțele adiționale: P27 și P29 au ca referință standardul român SR 1848-1: 2004.

NOTĂ: În coloana 3 pentru sectoare mai lungi de 2 km se montează panoul adițional P 8 "lungimea sectorului periculos". Anexa se completează la planul operativ al bazei, secției, DRDP, Administrația Drumurilor Locale.

ANEXA NR. 2.12.

UNITATEA

NECESARUL DE CARBURANȚI, LUBRIFIANȚI, INVENTAR GOSPODĂRESC, ECHIPAMENT DE PROTECȚIE ȘI PSI LA SECȚIA (BAZĂ)

Nr. crt.	Dotări	N	Baza			Total
		E	Baza	Baza	Baza	
A. Cazarmament						
1	Paturi	N				
	Buc.	E				
2	Saltele	N				
	Buc.	E				
3	Pături	N				
	Buc.	E				
4	Cearceafuri	N				
	Buc.	E				
5	Perne	N				
	Buc.	E				
6	Fețe perne	N				
	Buc.	E				

B. Echipament de protecție						
7	Șube Buc.	N E				
8	Scurte îmblănite Buc.	N E				
9	Cizme pâslari Buc.	N E				
10	Mănuși Buc.	N E				
11	Căciuli Buc.	N E				
C. Carburanți, lubrifianți, combustibili						
12	Benzină Tone	N E				
13	Motorină Tone	N E				
14	Ulei Kg.	N E				
15	** Cărbuni (lemne de foc) Tone	N E				
D. Unelte, protecția muncii și PSI						

16	Lopeți Buc.	N E				
17	Cazmale Buc.	N E				
18	Târnăcoape Buc.	N E				
19	Trusă sanitară Buc.	N E				
20	Veste avertizare Buc.	N E				
21	Pichet de incendiu Buc.	N E				
E. Mijloace de iluminat, veselă						
22	Lămpi cu petrol Buc.	N E				
23	Felinare de vânt Buc.	N E				
24	Lanterne Buc.	N E				
25	Ligheane Buc.	N E				

26	Găleți pentru apă Buc.	N E				
27	Căni de băut apă Buc.	N E				
F. Materiale pentru combaterea poleiului						
28	sare Tone	N E				
29	Nisip m^3	N E				
30	Zgură m^3	N E				
G. Alte dotări						
31	Stații radio fixe Buc.	N E				
32	Stații radio mobile Buc.	N E				
33	Antena stație radio Buc.	N E				
34	Giruleta Buc.	N E				
35	Termometre Buc.	N E				

* N = necesar
* E = existent
** Se completează numai în cazul în care baza este dotată cu încălzire centrală și / sau alimentare cu apă.

ANEXA NR. 2.13.

UNITATEA

LISTA SECTOARELOR DE DRUM PE CARE SE ACȚIONEAZĂ NUMAI CU MATERIALE ANTIDERAPANTE

Nr. crt.	DN Poziția km	Lungimea sectorului (km)	Observații (pod, pasaj, sector fisurat, beton de ciment cu vechime sub 5 ani)

ANEXA NR. 2.14.

UNITATEA

LISTA MIJLOACELOR DE SEMNALIZARE MOBILE NECESARE ÎNCHIDERII TEMPORARE A CIRCULAȚIEI RUTIERE PE SECTOARELE DE DRUMURI BLOCATE

UM = buc.

Nr. crt.	DN Poziția km					
		Fig. a55 Bariera normală	Fig. a56 Bariera direcțională	Fig. a54 Lampa cu lumină galbenă intermitentă	Fig. a60 Parapet lestabil din material plastic	Fig. a14 și a21 Indicatoare rutiere (accesul interzis și ocolire)

* Figurile: a55, a56, a54, a60, a14 și a21 au ca referință standardul roman SR 1848-1: 2004

ANEXA NR. 3.

UNITATEA

PROGRAM DE PUNERE ÎN ORDINE A PĂRȚII CAROSABILE PENTRU CAMPANIA DE IARNĂ ..... LA SECȚIA .....

Nr. crt.	DN	Poziție km	PROGRAM		Necesar mixtură asfaltică	Termen final de execuție	Răspunde: - din partea DRDP - din partea secție	Observații Reabilitare Constructor
			reparații (m2)	Colmatări (ml)				
1.								
2.								
3.								

ANEXA NR. 4.

UNITATEA

SITUAȚIA SECTOARELOR DE DRUM ÎNZĂPEZIBILE

Nr. crt.	PROGRAM		Lungimea sectorului de drum (m)	Caracteristici sector	Observații - perdele de protecție - panouri parazăpezi mobile
	DN, Dj sau DC	Poziția kilometrică			

ANEXA NR. 5.

UNITATEA
SECȚIA
PROCES-VERBAL
de verificare a pregătirilor pentru iarnă
Subsemnații
din partea DRDP (ADL) și
din partea Secției verificând pregătirile de iarnă ale secției, am constatat următoarele:
I. Punerea în ordine a părții carosabile
II. Instalarea panourilor - parazăpezi - ml
III. Concluzii asupra locației
Pagina 2
IV. Instruirea personalului
V. Pregătirea bazelor

Nr. crt.		N / E	Baza	Baza	Baza	Total
A. Cazarmament						
1	Paturi	N				
	Buc	E				
2	Saltele	N				
	Buc.	E				

3	Pături	N				
	Buc.	E				
4	Cearceafuri	N				
	Buc.	E				
5	Perne	N				
	Buc.	E				
6	Feţe perne	N				
	Buc.	E				
B. Echipament de protecţie						
7	Şube	N				
	Buc.	E				
8	Scurte îmblănite	N				
	Buc.	E				
9	Cizme pâslari	N				
	Buc.	E				
10	Mănuşi	N				
	Buc.	E				
11	Căciuli	N				
	Buc.	E				

C. Carburanţi, lubrifianţi, combustibili							
12	Benzină Tone	N E					
13	Motorină Tone	N E					
14	Ulei Kg.	N E					
15	** Cărbuni (lemne de foc) Tone	N E					
D. Unelte, protecţia muncii şi PSI							
16	Lopeţi Buc.	N E					
17	Cazmale Buc.	N E					
18	Târnăcoape Buc.	N E					
19	Trusă sanitară Buc.	N E					
20	Veste avertizare Buc.	N E					

21	Pichet de incendiu Buc.	N				
		E				
E. Mijloace de iluminat, veselă						
22	Lămpi cu petrol Buc.	N				
		E				
23	Felinare de vânt Buc.	N				
		E				
24	Lanterne Buc.	N				
		E				
25	Ligheane Buc.	N				
		E				
		N				
		E				
		N				
		E				
F. Materiale pentru combaterea poleiului						
28	sare Tone	N				
		E				
29	Nisip m^3	N				
		E				

30	Zgură m^3	N				
		E				
G. Alte dotări						
31	Staţii radio fixe Buc.	N				
		E				
32	Staţii radio mobile Buc.	N				
		E				
33	Antena staţie radio Buc.	N				
		E				
34	Girueta Buc.	N				
		E				
35	Termometre Buc.	N				
		E				

* N = necesar
* E = existent
** Se completează numai în cazul în care baza este dotată cu încălzire centrală şi / sau alimentare cu apă

Pagina 3

Pagina 4

* N = necesar
* E = existent
** Se completează numai în cazul în care baza este dotată cu încălzire centrală şi / sau alimentare cu apă

Semnăturile comisiei

Anexa 6

CALENDARUL

privind îndeplinirea sarcinilor referitoare la pregătirea activității pe timpul iernii

Nr. crt.	Denumirea sarcinii	Temen de execuție
1	Transmiterea la CNADNR a situației privind evoluția precipitațiilor a numărului mediu anual de zile cu polei și cu viscol pentru iarna precedentă pe fiecare secție	30V
2	Aprobarea programului de revizie și reparare a utilajelor specifice de deszăpezire, de către DRDP, respectiv Administrația drumurilor locale	30 V
3	Întocmirea propunerilor de încadrare a drumurilor pe nivele de viabilitate în timpul iernii și înaintarea acestora la CNADNR.	1 VII
4	Aprobarea nivelurilor de viabilitate în CA - CNADNR și transmiterea la DRDP	15 VII
5	Transmiterea la DRDP-uri și CJ a nivelurilor de viabilitate aprobate în CA-AND	30 VII
6	Întocmirea planului operativ de acțiune pe timpul iernii la secții și înaintarea lui la DRDP, respectiv Administrația drumurilor Locale	15 VII
7	Transmiterea la CNADNR respectiv CJ a planurilor operative pentru aprobare	1 VIII
8	Aprobarea planurilor operative de acțiune pe timpul iernii de către CNADNR respectiv CJ și transmiterea lor la DRDP și Administrația Drumurilor Locale	15 VIII
9	Transmiterea planurilor operative la baze	10 IX
10	Punerea în ordine a drumurilor, pentru intrare în iarnă.	15 VIII-1 IX
11	Instruirea personalului care participă la activitatea de iarnă, la prezentarea în baze.	15 X
12	Organizarea rețelei de coordonare operativă și informare	15 X

13	Pregătirea bazelor de deszăpezire şi a punctelor de sprijin - zone de munte - celelalte zone	20X 1 XI
14	Aprovizionarea bazelor cu carburanţi pentru 14 zone de funcţionare - zona de munte - celelalte zone	5X 1 XI
15	Aprovizionarea cu materiale antiderapante - 50% din cantitate - 75% din cantitate - 25 % din cantitate	1 XI
16	* Aprovizionarea cu materiale chimice antiaglomerante 75% din cantitate 100% din cantitate	1 XI 31 XII În funcţie de condiţiile meteo şi stocuri
17	Montarea indicatoarelor pentru semnalizarea rutieră pe timpul iernii - zona de munte - celelalte zone	1 XI 15 XI
18	Montarea panourilor de parazăpezi	15X1- 1XII
19	Perfectarea contractelor de închiriere a utilajelor necesare întreţinerii drumurilor pe timpul iernii	10 X
20	Prezentarea utilajelor închinate în baze şi puncte de sprijin - zonă de munte - celelalte zone	20 X 1XI
21	Verificarea pregătirilor la bazele de deszăpezire de către comisii - zonă de munte - celelalte zone	1X1 25X1

Anexa nr. 7

BAZA DE DESZĂPEZIRE
JURNAL DE ACTIVITATE PE TIMP DE IARNĂ
privind combaterea lunecuşului şi a zăpezii pe drumurile din administrare

Ofiţer de serviciu, Ora intrare şi ora ieşire;
Activitate prestată;
Număr de muncitori prezenţi;
Modul de acţionare a utilajelor: patrulare, acţionare cu lamă, răspândire material antiderapant.

Anexa nr. 8
UNITATEA

BULETIN METEO - RUTIER
privind starea drumurilor (naţionale, judeţene, comunale)
Din data de _____ora__

1. Evenimente rutiere (accidente)
2. Sectoare de drumuri închise temporar circulaţiei rutiere
3. Utilaje cu care se acţionează la pct. 2
4. Drumuri cu circulaţie îngreunată
5. Utilaje cu care se acţionează la pct. 4
6. Starea părţii carosabile pe restul drumurilor

– curată şi uscată (DN.....poz km....)
– curată şi umedă (DN.....poz km...)
– zăpadă continuă (DN poz km grosimea stratului variază între 0... 10 cm)
– suluri de zăpadă (DN poz km h variază între... cm)
– parţial gheaţă în grosime de la ... până la ...cm, DN...km,..km
– polei DN...km...km
– mâzgă etc. DN... km... km

7. Starea timpului în restul zonei din administrare
– cerul (senin, acoperit. parțial acoperit)
– vântul (calm sau dacă bate se comunică viteza în km/oră și direcția)
– precipitații (ninsoare, lapoviță, ploaie,, burniță)
DN .....km.....km.....localitatea, județul
– fenomene speciale (polei, ceață, viscol, vijelie)
DN.....km.....km.....localitatea, județul
– vizibilitatea: bună, peste 300 m, redusă, sub 300 m din cauza (ceață, viscol, ninsoare abundență vijelie etc.)
DN.....km.....km.....localitatea, județul
– temperaturi atmosferice din principalele localități, în ordinea descrescătoare
8. Alte aspecte de menționat.....

Ofiter de serviciu,

PROGRAM DE REVIZUIRE/ELABORARE A REGLEMENTĂRILOR TEHNICE DIN DOMENIUL RUTIER PENTRU ANUL 2006-2007

Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România a revizuit începând cu anul 2000, prin Serviciul Tehnic, în cadrul Programelor anuale finanțate din fonduri proprii, un nr. de 62 reglementari tehnice.

Reglementările tehnice privind proiectarea, execuția, exploatarea, întreținerea și repararea drumurilor publice elaborate au fost aprobate prin Decizie a Directorului General al CNADNR. O parte dintre aceste reglementări tehnice au urmat procedura de avizare și aprobare prevăzută în Ordinul MLPTL nr. 1133/2001, completat cu Ordinul MLPTL nr. 256/2002 și au fost aprobate prin Ordin al Ministrului MTCT.

În anul 2005, au fost contractate și sunt în curs de finalizare în anul 2006 următoarele reglementări:

1. Normativ privind amenajarea la același nivel a intersecțiilor drumurilor publice din afara localităților, C 173-1986.

2. Normativ pentru sistemele de protecție pentru siguranța circulației pe drumuri, poduri și autostrăzi.

3. Normativ pentru evaluarea riscului producerii alunecărilor de teren în zona drumului.

4. Normativ privind utilizarea geocompozitelor la ranforsarea structurilor rutiere.

Pentru anul 2006, Programul de revizuire/elaborare a reglementarilor tehnice cuprinde:

A. Reglementări tehnice propuse pentru revizuire:

1. Instrucțiuni tehnice privind revizia drumurilor publice - DD 504 - 93;

2. Normativ privind activitatea districtului de drumuri - DD 505- 2001;

3. Metodologie privind efectuarea recepției lucrărilor de întreținere și reparare curentă drumuri poduri - AND 514 - 2000;

B. Reglementări tehnice propuse pentru elaborare:

1. Normativ pentru întreținerea autostrăzilor;

2. Instrucțiuni tehnice privind secția de drumuri

3. Catalogul de măsuri pentru siguranța circulației în satele liniare.

Prin Direcția de Reglementări în Construcții din cadrul MTCT s-a propus elaborarea a 2 reglementări tehnice.

4. Normativ privind proiectarea și execuția lucrărilor de remediere a infrastructurilor podurilor degradate prin afiliere;

5. Ghid privind monitorizarea și combaterea alunecărilor de teren din zona drumului.

Procedura de aprobare a reglementărilor tehnice

După analiza și avizarea în CTE-CNADNR reglementarea tehnică va fi aprobată prin Decizia Directorului General al CNADNR, apoi transmisă spre analiză Comitetului Tehnic de Specialitate - CTS 9 din cadrul MTCT, în vederea aprobării prin ordin al ministrului. Publicarea reglementărilor aprobate se va face în Buletinul Tehnic Rutier.

Serviciul Reglementări Tehnice și Trafic - CNADNR

REGLEMENTĂRI TEHNICE PENTRU DOMENIUL RUTIER

ADMINISTRARE

Nr. crt.	Indicativ	Titlu	Act de aprobare	Data aprobării	Publicat	Observaţii
1	CD 153-85	Instrucţiuni şi condiţii tehnice pentru măsurarea denivelărilor din profil longitudinal al drumurilor cu ajutorul aparatului Viagraf	Ordin MTTC 1776	10/8/1985	BC 12/1985	
2	DD 504-93	Instrucţie privind revizia drumurilor publice	Ordin MT 16	1/15/1993	Broşură	
3	AND 524-95	Regulament de funcţionare DN 7C Transfăgărăşan	Ordin AND 91	9/7/1995	Broşură	
4	AND 534-98	Manual pentru identificarea defectelor aparente la podurile rutiere şi indicarea metodelor de remediere	Ordin AND 56	4/9/1998		
5	AND 544-98	Metodologie de evaluare a priorităţii de execuţie a pasajelor denivelate în punctele de intersecţie dintre drumurile naţionale şi căile ferate	Ordin AND 155	11/27/1998		
6	AND 557-99	Instrucţiuni pentru efectuarea înregistrărilor circulaţiei rutiere pe drumurile publice	Ordin AND 77	9/6/1999	Broşură	
7	AND 558-99	Metodologie pentru executarea lucrărilor de cadastru al drumurilor publice	Ordin MT 496 şi ONCGC	9/28/1998	M.O. 232 bis/99	
8	AND 514-2000	Metodologie privind efectuarea recepţiei lucrărilor de întreţinere şi reparare curentă drumuri poduri	Ordin MTCT 616	10/23/2003	BTR 3/2001	înlocuieşte AND 514-92; Ordin AND 134/29.09.2000

Nr. crt.	Indicativ	Titlu	Act de aprobare	Data aprobării	Publicat	Observaţii
9	CD 155-2001	Normativ privind determinarea stării tehnice a drumurilor moderne	Ordin MTGT 625	10/23/2003	BTR 2/2001	înlocuieşte CD 155-85, Ordin AND 17/26.01.2001
10	DD 505-2001	Normativ privind activitatea districtului de drumuri	Ordin MTGT 604	10/23/2003	BTR 4/2001	înlocuieşte DD 155-85, Ordin AND 22/26.01.2001
11	DD 506-2001	Normativ privind organizarea şi efectuarea anchetelor de circulaţie, origine-destinaţie. Pregătirea datelor de anchetă în vederea prelucrării	Ordin MTGT 615	10/23/2003	BTR 4/2001	înlocuieşte DD 506-88; Ordin AND 20/26.01.2001
12	AND 522-2002	Instrucţiuni pentru stabilirea stării tehnice a unui pod	Decizia AND 19	1/17/2002	BTR 16/2002	înlocuieşte AND 522-94
13	AND 554-2002	Normativ privind lucrările de întreţinere şi reparare a drumurilor publice	Decizia CNADNR 13	1/9/2002	BTR 13/2002	
14	AND 576-2002	Normativ privind lucrările de întreţinere pentru remedierea degradărilor la îmbrăcămintţile rutiere bituminoase pe drumurile naţionale reabilitate	Decizia AND 229	6/18/2002	BTR 17/2002	
15	AND 579 -2002	Matrice O-D şi curenţii de circulaţie determinaţi pe reţeaua de drumuri naţionale pe baza rezultatelor anchetelor O-D şi a recensământului de circulaţie din anul 2000	Decizia AND 363	10/21/2002	BTR 21/2002	
16	AND 580-2002	Recensământul general de circulaţie din anul 2000	Decizia AND 362	10/21/2002	BTR 21/2002	

Nr. crt.	Indicativ	Titlu	Act de aprobare	Data aprobării	Publicat	Observaţii
17	CD 138-2002	Normativ privind privind criteriile de determinare a stării de viabilitate a podurilor de şosea din beton, beton armat şi beton precomprimat	Decizie AND 241	6/27/2002		înlocuieşte CD 138-81
18	CD 31-2002	Normativ pentru determinarea prin deflectografie şi deflectometrie a capacităţii portante a drumurilor cu structuri rutiere suple şi semirigide	Ordin MTCT 619	10/23/2003	BTR 2/2004	înlocuieşte CD 31-94; Decizia AND 496/10.12.2002
19	AND 540-2003	Normativ pentru evaluarea stării de degradare a îmbrăcăminţii pentru structuri rutiere suple şi semirigide	Ordin MTCT 907	5/11/2004	MO 397bis/ 11.05.2003; BTR 7/2005	Decizia AND 35/25.01.2004
20	NE 021- 2003	Normativ privind stabilirea cerinţelor tehnice de calitate ale drumurilor legate de cerinţele utilizatorilor	Ordin MTCT 480	10/8/2003	BTR 4/2004	
21	NP 085 - 2004	Normativ privind evaluarea stării de degradare a îmbrăcăminţilor din beton de ciment ale suprafeţelor aeroportuare	Ordin MTCT 471	3/15/2004		

Nr. crt.	Indicativ	Titlu	Act de aprobare	Data aprobării	Publicat	Observaţii
22	NE 029-04	Normativ privind condiţiile tehnice şi metodologia de testare a aditivilor pentru bitumuri rutiere	MTCT 1032	5/26/2004	BTR 6/2005	
23	NE 030-2004	Normativ privind condiţiile tehnice şi metodologia de testare a materialelor antiderapante şi a fondanţilor chimici utilizaţi pentru întreţinerea drumurilor pe timp de iarnă	Ordin MTCT 1031	5/26/2004	BTR 6/2005	
24	DD 500-86	Instrucţiuni tehnice departamentale pentru determinarea in situ a permeabilităţii îmbrăcămintilor rutiere cu permeametru AP 400	Ordin DD 327	12/31/1985	Broşură	
25	DD 501-86	Instrucţiuni tehnice departamentale pentru determinarea in situ a densităţii straturilor rutiere bituminoase cu densimetru AP 425	Ordin DD 327	12/31/1985	Broşură	
26	AND 519-93	Instrucţiuni tehnice departamentale privind metodologia de interpretare statistică a rezultatelor măsurătorilor de laborator şi de teren pentru determinarea calităţii complexului rutier	Ordin MT 239	6/15/1993	Broşură	experimental 1 an
27	AND 521-93	Instrucţiuni tehnice privind determinarea compoziţiei chimice a bitumului rutier pe patru fracţiuni	Ordin MT 380	10/12/1993		
28	AND 530-97	Instrucţiuni privind controlul calităţii terasamentelor rutiere	Ordin AND 126	9/12/1997	BTR 9-10/2005	

Nr. crt.	Indicativ	Titlu	Act de aprobare	Data aprobării	Publicat	Observaţii
29	AND 535-97	Instrucţiuni tehnice pentru determinarea stabilităţii în strat subţire a bitumului pentru drumuri - încercarea TFOT	Ordin AND 146	10/15/1997	BTR 5/2001	înlocuieşte AND 520-93
30	AND 536-97	Instrucţiuni tehnice pentru determinarea în strat subţire a bitumului pentru drumuri - încercarea RTFOT	Ordin AND 146	10/15/1997	BTR 5/2001	
31	AND 538-98	Metodologie de determinare a caracteristicilor bitumului modificat utilizat la execuţia lucrărilor de drumuri	Ordin AND 105	7/24/1998	BTR 20/2002	
32	AND 541-98	Instrucţiuni tehnice privind confecţionarea epruvetelor din mixturi asfaltice utilizând presa de compactare giratorie	Ordin AND 147	11/6/1998	BTR 19/2002	
33	AND 542-98	Instrucţiuni tehnice privind determinarea modulului de elasticitate dinamic al mixturilor asfaltice	Ordin AND 148	11/6/1998	BTR 19/2002	
34	AND 543-98	Instrucţiuni tehnice privind determinarea fluajului static şi dinamic al mixturilor asfaltice	Ordin AND 146	11/6/1998	BTR 19/2002	
35	AND 548-99	Instrucţiuni tehnice privind determinarea comportării la oboseală a mixturilor asfaltice cu echipamentul ELLE -MATTA	Ordin AND 79	6/9/1999	BTR 9/2001	înlocuieşte AND 548-99
36	AND 551-99	Metodologie de determinare a caracteristicilor emulsiilor bituminoase cationice utilizate la lucrările de drumuri	Ordin AND 91	7/12/1999	BTR 6/2001	

Nr. crt.	Indicativ	Titlu	Act de aprobare	Data aprobării	Publicat	Observaţii
37	AND 552-99	Normativ privind condiţiile tehnice de calitate ale emulsiilor bituminoase cationice utilizate la lucrările de drumuri	Ordin AND 93	7/12/1999	BTR 6/2001	
38	ST 032-2000	Specificaţie tehnică privind cerinţele de calitate pentru executarea şi finisarea lucrărilor de terasamente pentru drumuri şi căi ferate	Ordin MLPAT 154/N	7/6/2000	Ordin publicat în BC 13/2001	
39	ST 033-2000	Specificaţie tehnică privind cerinţele de calitate pentru prepararea, transportul şi punerea în operă a mixturilor asfaltice	Ordin MLPAT 155/N	7/6/2000	Ordin publicat în BC 13/2001	
40	ST 034-2000	Specificaţia tehnică privind cerinţele de calitate pentru compactarea structurilor rutiere	Ordin MLPAT 153/N	7/6/2000	Ordin publicat în BC 13/2001	
41	AND 573-2002	Normativ privind determinarea susceptibilităţii la formarea făgaşelor a mixturilor asfaltice preparate la cald pentru îmbrăcăminţi bituminoase	Decizia AND 191	5/8/2002	BTR 18/2002	
42	AND 574-2002	Normativ privind determinarea compoziţiei chimice a bitumurilor prin cromatografie în strat subţire cu detector de ionizare în flacără. Metoda IATROSCAN	Decizia AND 190	5/8/2002	BTR 19/2002	
43	AND 577-2002	Normativ privind execuţia şi controlul calităţii hidroizolaţiei la poduri	Decizia AND 242	6/27/2002	BTR 17/2002	
44	AND 581-2002	Normativ privind condiţiile tehnice şi metodologia de testare a emulsiilor bituminoase cationice suprastabilizate	Decizia MTCT 614	10/23/2003	BTR 6/ 2005	înlocuieşte Decizia AND 492/09.12.2002

Nr. crt.	Indicativ	Titlu	Act de aprobare	Data aprobării	Publicat	Observaţii
45	AND 582-2002	Normativ privind proiectarea şi execuţia pietruirii drumurilor de pământ. Condiţii tehnice de calitate	Ordin MTCT 603	10/23/200;	BTR 4/2004	Decizia AND 495/10.12.2002
46	AND 537-2003	Normativ privind caracteristicile tehnice ale bitumului neparafinos pentru drumuri	Ordin MTCT 918	5/12/2004	MO. 659 bis./ 22.07.2004; BTR 1/2005;	înlocuieşte AND537-98 M.O. 659 bis/22.07.2004
47	NE 022-2003	Normativ privind determinarea adezivităţii bitumurilor rutiere faţă de agregate	Ordin MTCT 482	10/8/2003	BTR 4/2004	

EXECUTIE

Nr. crt.	Indicativ	Titlu	Act de aprobare	Data aprobării	Publicat	Observaţii
48	C 178-1976	Instrucţiuni tehnice pentru executarea drenurilor orizontale prin vibroforare	Ordin IGSC 132	6/29/1976	BC 11-12/1976	
49	CD 29-79	Instrucţiuni tehnice departamentale pentru proiectarea şi executarea fundaţiilor pentru lucrările de drumuri din pământuri stabilizate cu ciment	Ordin MTTC 311	2/17/1979	BC 11/1979	
50	C 168-1980	Instrucţiuni tehnice pentru consolidarea pământurilor sensibile la umezire şi a nisipurilor prin silicatizare şi electrosilicatizare	Ordin ICCPDC 91	11/17/1980	BC 12/1980	înlocuieşte C 168-1974
51	C 29-1985	Normativ privind îmbunătăţirea terenurilor de fundare slabe prin procedee mecanice (caiete I -IV)	Ordin TCGPDC 20	4/11/1985	BC	înlocuieşte parţial C29-77
52	CD 42-85	Normativ departamental pentru folosirea directă a nisipurilor bituminoase cu şi fără adaos de bitum dur la executarea la cald a straturilor bituminoase rutiere	Ordin MTTC 1126	6/17/1985	BC 9/1985	
53	CD 72-85	Instrucţiuni tehnice departamentale privind execuţia fundaţiilor pe coloane vibrante	Ordin MTTC 1779	10/8/1985	BC 12/1985	
54	C 182-87	Normativ privind executarea mecanizată a terasamentelor de drum	Ordin MTTC 1613	9/28/1987	BC 6/1987	
55	AND 532-97	Normativ privind reciclarea la rece a îmbrăcăminţilor rutiere	Ordin MT 52	1/27/1998	BC 12/2001	

Nr. crt.	Indicativ	Titlu	Act de aprobare	Data aprobării	Publicat	Observaţii
56	NE 008-1997	Normativ privind îmbunătăţirea terenurilor de fundare slabe, prin procedee mecanice şi compactare cu maiul foarte greu - caiet VIII	Ordin MLPAT 60/N	3/11/1997	BC 15-1998	înlocuieşte P7-92
57	AND 549-99	Normativ privind îmbrăcăminţi bituminoase cilindrate la cald realizate cu bitum modificat cu polimeri	Ordin AND 78	6/9/1999	BTR 8/2001	înlocuieşte AND 526-96
58	AND 553-99	Normativ privind execuţia îmbrăcămintilor bituminoase cilindrate la cald realizate din mixtură asfaltică cu bitum aditivat	Ordin AND 92	7/12/1999	BTR 8/2001	
59	NE 010-1999	Normativ pentru execuţia tratamentelor bituminoase cu bitum aditivat (2)	Ordin MLPAT 221/N	9/27/2000	Ordin publicat în BC 31/2001	
60	NE 011-1999	Normativ pentru execuţia tratamentelor bituminoase cu emulsii pe bază de bitum modificat cu polimeri (2)	Ordin MLPAT 221/N	9/27/2000	Ordin publicat în BC 31/2001	
61	NE 012-99	Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat şi beton precomprimat	Ordin 59/N	8/24/1999	BC 8-9/1999	înlocuieşte C 140-86, C 21-85
62	P 7-2000	Normativ privind fundarea construcţiilor pe pământuri sensibile la umezire (proiectare, execuţie, exploatare)	Ordin MLPTL 333/N	12/8/2000	BC 7/2001	
63	CD 169-2001	Instrucţiuni tehnice pentru executarea îmbrăcămintilor din beton de ciment cu polimeri pentru calea pe poduri şi pasaje	Ordin AND 45	2/6/2001	BTR 20/2002	înlocuieşte CD 169-87

Nr. crt.	Indicativ	Titlu	Act de aprobare	Data aprobării	Publicat	Observaţii
64	AND 539-2002	Normativ privind realizarea mixturilor bituminoase stabilizate cu fibre de celuloză destinate executării îmbrăcămînţilor asfaltice	Ordin MTCT 447	10/2/2003	BTR 18/2002.	înlocuieşte AND 539-98; Ordin AND 93/22/04/2002
65	AND 546-2002	Normativ privind execuţia la cald a îmbrăcămînţilor bituminoase pentru calea de pod	Ordin MTCT 613	10/23/2003	BTR 7/2005	înlocuieşte AND 546-99, Decizia AND 491/09/12.2002
66	AND 566-2002	Normativ pentru execuţia mixturilor asfaltice Drenante	Decizie AND 12	1/9/2002	BTR 14/2002	
67	AND 568-2002	Instrucţiuni tehnice pentru utilizarea mixturilor asfaltice armate cu fibre tip PNA la realizarea îmbrăcămînţilor rutiere	Decizia AND 17	1/17/2002	BTR 16/2002	
68	AND 569-2002	Instrucţiuni tehnice pentru utilizarea mixturilor asfaltice modificate cu CAPS la calea pe pod şi la îmbrăcămînţile rutiere	Decizia AND 18	1/17/2002	BTR 19/2002	
69	AND 570-2002	Instrucţiuni tehnice pentru prepararea şi punerea în operă a mixturilor asfaltice antifagas	Decizia AND 16	1/17/2002	BTR 19/2002	
70	AND 578-2002	Normativ pentru execuţia plăcilor de suprabetonare a podurilor sub trafic	Decizia AND 249	7/9/2002	BTR 24/2002	
71	CD 127-2002	Instrucţiuni tehnice de execuţie a straturilor rutiere din agregate naturale stabilizate cu lianţi puzzolanici	Decizia AND 7	1/9/2002	BTR 18/2002	înlocuieşte CD 127-85

Nr. crt.	Indicativ	Titlu	Act de aprobare	Data aprobării	Publicat	Observaţii
72	CD 129-2002	Normativ pentru execuţia terasamentelor rutiere cu cenuşă de termocentrală	Ordin MTCT 620	10/23/2003	BTR 5/2004	înlocuieşte CD 129-79; Decizia AND 493/09.12.2002
73	CD 147-2002	Normativ pentru execuţia betoanelor rutiere cu adaos de cenuşă de termocentrală	Ordin MTCT 618	10/23/2003	BTR 5/2004	înlocuieşte CD 147-85; Decizia AND 490/09.12.2002
74	CD 151 -2002	Normativ privind realizarea îmbrăcămintilor rutiere din beton de ciment cu granulozitate discontinuă	Ordin MTCT 623	10/23/2003	BTR 17/2002	înlocuieşte CD 151-85; Decizia AND 8/09.12.2002
75	NE 014-2002	Normativ pentru executarea îmbrăcămintilor din beton de ciment în sistem cofraje fixe	Ordin MT 1718	10/17/2002		înlocuieşte C22-92
76	NE 026 - 2004	Normativ privind reciclarea la cald a îmbrăcămintilor rutiere bituminoase	Ordinul MTCT 507	3/16/2004	BTR18/2002; BTR 7/2005	
77	CD 118-2003	Instrucţiuni tehnice pentru execuţia rosturilor din asfalt turnat armat în vederea asigurării continuizării căii la podurile de sosea din beton armat şi beton precomprimat	Ordin MTCT 904	5/11/2004	M.O. 659 bis/ 22.08.2004; BTR 1/2005,	înlocuieşte CD 118-79
78	CD 148-2003	Ghid privind tehnologia de execuţie a straturilor de fundaţie din balast	Ordin MTCT 478	10/8/2003	BTR 2/2004	revizuieşte CD 148-85
79	CD 170-2003	Ghid pentru realizarea îmbrăcămintilor rutiere din beton de ciment cu cribluri de natură calcaroasă	Ordin MTTC 479	10/8/2003	BC 5/1988, BTR 8/2005	revizuieşte CD 170-1998

Nr. crt.	Indicativ	Titlu	Act de aprobare	Data aprobării	Publicat	Observaţii
80	DD 509-2003	Instrucţiuni tehnice departamentale pentru prepararea la cald a mixturilor asfaltice din mixturi recuperate	Ordin MTCT 906	5/11/2004	MO. 659 bis/ 22.07.2004; BTR 1/2005;	înlocuieşte DD 509-89
81	NE 023-2003	Normativ privind executarea straturilor de bază din beton slab la autostrăzi	Ordin MTCT 483	103/8/2003	BTR 3/2004	
82	NE 024-2003	Normativ privind executarea straturilor de beton poros la benzile de staţionare şi de urgenţă la autostrăzi	Ordin MTCT 481	10/7/2003	BTR 3/2004	
83	AND 523-2003	Normativ privind execuţia straturilor bituminoase foarte subţiri la rece	Ordin MTCT 905	5/11/2004	MO. 659 bis/ 22.07.2004; BTR 1/2005;	înlocuieşte AND 523-98 M.O. 127 bis/ 26.03.1998

EXPLOATARE

Nr. crt.	Indicativ	Titlu	Act de aprobare	Data aprobării	Publicat	Observaţii
84	DD 507-88	Instrucţiuni tehnice departamentale privind organizarea şi funcţionarea staţiilor amplasate în punctele de frontieră pentru cântărirea din mers şi verificarea gabaritelor la autovehicule de marfă din traficul internaţional	Ordin MTTC 3800	12/12/1998	Broşură	
85		Norme privind circulaţia autovehiculelor de transport marfa cu masa totală maximă autorizată mai mare de 3,5t pe DN 1 (E60) sectorul Bucureşti - Ploieşti	Ordin MT - MI 271/937	5/28/1999		
86		Norme privind autorizarea şi efectuarea transporturilor rutiere cu greutăţi şi / sau dimensiuni de gabarit ce depăşesc limitele prevăzute în Ordonanţa Guvernului nr. 43 / 98	Ordin MT - MI 407/991	6/18/1999		

ÎNTREȚINERE

Nr. crt.	Indicativ	Titlu	Act de aprobare	Data aprobării	Publicat	Observații
87	NE 033-2004	Normativ pentru întreținerea și repararea străzilor	Ordin MTCT 198	7/5/2005	M.O. 439 bis /24.05.2005; BTR 2-3/ 2005	înlocuiește C 270-1991
88		Instrucție privind organizarea formației normate de muncă pentru lucrările de întreținere și reparații poduri	Ordin MTTC 1605	12/4/1981	Buletinul transporturi-lor 2/1982	
89	AND 545-98	Normativ privind execuția tratamentelor bituminoase cu agregate de balastieră neconcasate pe drumuri cu trafic redus	Ordin MT 194	4/14/1999	M.O. 327 bis/1999	
90	AND 547-99	Normativ pentru prevenirea și remedierea defecțiunilor la îmbrăcăminți rutiere moderne	Ordin AND 48	5/3/1999	BTR 5/2001	anulează CD 98-86
91	AND 559-99	Normativ privind aplicarea soluției antifisură din mortar asfaltic	Ordin AND 112	8/26/1999	BTR 7/2001	
92	AND 560-99	Normativ privind aplicarea soluției antifisură din mixturi asfaltice cu volum ridicat de soluri	Ordin AND 113	8/26/1999	BTR 16/2002	
93	NE 010 -99	Normativ pentru execuția tratamentelor bituminoase cu bitum aditivat	Ordin MLPAT 221	9/27/2000	BTR 6/2001	anulează CD 164-87
94	NE 011-99	Normativ pentru execuția tratamentelor bituminoase cu emulsii pe baza de bitum modificat cu polimeri	Ordin MLPAT 221	9/27/2000	BTR 1/2001	

Nr. crt.	Indicativ	Titlu	Act de aprobare	Data aprobării	Publicat	Observaţii
95		Norme metodologice privind condiţiile de închidere a circulaţiei şi de instituire a restricţiilor de circulaţie în vederea executării de lucrări în zona drumului public şi / sau pentru protejarea drumului	Ordin MT/ MI nr. 1112/411/2000		Broşură	
96	CD 75-2000	Normativ privind folosirea, întreţinerea şi repararea clădirilor din ramura drumuri	Ordin AND 18	1/26/2001	BTR 6/2001	înlocuieşte CD 75-73
97	AND 561 -2001	Instrucţie privind plantaţiile rutiere	Ordin AND 21	1/26/2001	BTR 10-11/ 2001	
98	AND 562-2001	Instrucţie privind activitatea pepinierelor rutiere	Ordin AND 19	1/26/2001	BTR 11-12/ 2005	
99	AND 563-2001	Instrucţiuni tehnice privind metodologia de determinare a planeităţii suprafeţei drumurilor cu ajutorul analizorului de profil longitudinal APL 72	Ordin AND 76	3/20/2001	BTR 8/2001	
100	AND 564-2001	Instrucţiuni tehnice privind metodologia de determinare a capacităţii portante a drumurilor cu deflectometrul MLY 10.000	Ordin AND 77	3/26/2001	BTR 7/2001	
101	AND 565-2001	Instrucţiuni tehnice privind metodologia de determinare a planeităţii suprafeţelor drumurilor cu ajutorul BUMP Integratorului BI	Ordin AND 78	3/26/2001	BTR 8/2001	
102	CD 99-2001	Normativ privind repararea şi întreţinerea podurilor şi podeţelor de sosea din beton, beton armat, beton precomprimat şi zidărie de piatră	Ordin AND 608	10/23/2003	BTR 3/2001	înlocuieşte CD 99-77; Ordin AND 23/26.01.2001

Nr. crt.	Indicativ	Titlu	Act de aprobare	Data aprobării	Publicat	Observații
103	DD 502-2001	Normativ pentru execuția tratamentelor din anrobate bituminoase cu granulozitate discontinuă	Ordin MTCT 621	10/23/2003	BTR 4/2001	înlocuiește DD 502-87; Ordin AND 25/26.01.2001
104	PD 216-2001	Instrucțiuni tehnice privind proiectarea și execuția de tratamente bituminoase duble inverse pe îmbrăcăminți cu lianți hidraulici	Ordin MTCT 606	10/23/2003	BTR 3/2001	înlocuiește PD 216-82; Ordin AND 46/06.02.2001
105	AND 567-2002	Instrucție privind modul de intervenție în cazul dezastrelor produse de fenomene meteorologice periculoase la drumurile publice	Decizia AND 11	1/9/2002	BTR 14/2002	
106	AND 586-2002	Normativ pentru evaluarea stării tehnice a lucrărilor de consolidare aferente drumurilor publice	Decizia AND 521	12/23/2002		experimental 2 ani
107	CD 139-2002	Normativ pentru protecția anticorozivă a elementelor din beton ale suprastructurilor podurilor expuse factorilor climatici, noxelor și acțiunii fondanților chimici utilizați pe timp de iarnă	Decizia AND 240	6/27/2002	BTR 20/2002	înlocuiește CD 139-82
108	NE 015-2002	Instrucțiuni tehnice pentru execuția lucrărilor de reparare a drumurilor cu beton rutier fluidizat cu aditiv FLUBET	Ordin MT 1719	10/17/2002	BC 5/1985	înlocuiește CD 146-84
109	CD 76-03	Normativ departamental pentru întreținerea și repararea podurilor metalice de șosea	Decizia AND 90		Buletinul transporturi-lor	înlocuiește CD 76-73

Nr. crt.	Indicativ	Titlu	Act de aprobare	Data aprobării	Publicat	Observaţii
110	NE 025-2003	Normativ privind intervenţii de urgenţă la îmbrăcăminţi bituminoase pe timp friguros	Ordin MTCT 1608	9/2/2004		
111	AND 525-2005	Normativ privind prevenirea şi combaterea înzăpezirii drumurilor publice	mun MTCT 1945/ 2005; MAI 12	4/17/2006	BTR 1/ 2006	înlocuieşte AND 525-2000

NORME DE APLICARE A O.G. 43/1997

Nr. crt.	Indicativ	Titlu	Act de aprobare	Data aprobării	Publicat	Observații
112		Norme tehnice privind proiectarea și amplasarea construcțiilor, instalațiilor și panourilor publicitare în zona drumurilor, pe poduri, pasaje, viaducte și tuneluri rutiere	Ordin MT 571	1/19/11998	MO 15/1998	
113		Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor	Ordin MT 45	4/6/1998	MO 138 bis/ 1998	
114		Norme tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane	Ordin MT 49	1/27/1998	MO 138 bis/ 1998	
115		Norme tehnice privind amplasarea lucrărilor edilitare, a stâlpilor pentru instalații și a pomilor în localitățile urbane și rurale	Ordin MT 47	1/27/1998	MO 138 bis/ 1998	
116		Norme tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice	Ordin MT 46	1/27/1998	MO 138 bis/ 1998	
117		Norme privind încadrarea în categorii a drumurilor naționale	Ordin MT 43	1/27/1998	MO 138 bis/ 1998	
118		Norme privind protecția mediului ca urmare a impactului drum - mediu înconjurător	Ordin MT 43	1/27/1998	MO 138 bis/ 1998	
119		Norme tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile rurale	Ordin MT 50	1/27/1998	MO 138 bis/ 1998	
120		Lista drumurilor publice cu limitele de tonaj admise pentru vehiculele de transport marfă	Ordin MLPTL 284/2003	3/11/1999	MO 188/ 25.03.2003	

Nr. crt.	Indicativ	Titlu	Act de aprobare	Data aprobării	Publicat	Observaţii
121		Norme privind amplasarea şi exploatarea balastierelor din zona drumurilor şi a podurilor	Ordin MT 48	1/27/1998	MO 138bis/1998	

PROIECTARE

Nr. crt.	Indicativ	Titlu	Act de aprobare	Data aprobării	Publicat	Observații
122	NP 116 - 04	Normativ privind alcătuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru străzi	Ordin MTCT 196	2/15/2005	BTR 2-3/2005	
123	S4-71	Normativ departamental privind condițiile de proiectare și execuție a lucrărilor de execuție și instalații care afectează traseul sau zona drumurilor publice și lucrările anexe aferente	Ordin MT 273	3/29/1971	Buletinul transporturi-lor 8/1971	
124	PD 197-78	Normativ departamental pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor din domeniul transporturilor și telecomunicațiilor	Ordin MTTC 174	1/22/1979		
125	AND 515-93	Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea, execuția și întreținerea terasamentelor și a căii în zona pod-rampă acces	Ordin MT 80	3/3/1993	BC 1/1994	
126	AND 550-99	Normativ pentru dimensionarea straturilor bituminoase de ranforsare a structurilor rutiere suple și semirigide	Ordin AND 84	6/23/1999	BTR 1/2001	înlocuiește AND 518-93
127	ST 022-1999	Specificație tehnică privind proiectarea, execuția și exploatarea drumurilor comunale și vicinale cu o singură bandă de circulație din mediul rural	Ordin MLPAT 66/N	9/7/1999	BC 7/2000	
128	CD 16-2000	Normativ privind condițiile de proiectare și tehnologia de execuție a lucrărilor de îmbrăcăminți asfaltice ușoare	Ordin MTCT 605	10/23/200	BTR 2/2001	înlocuiește CD 16-78; Ordin AND 214/18.12 2000

Nr. crt.	Indicativ	Titlu	Act de aprobare	Data aprobării	Publicat	Observaţii
129	CD 63-2000	Normativ pentru proiectarea şi folosirea aparatelor de reazem din neopren pentru podurile de cale ferată şi şosea	Ordin MTCT 612	10/23/2003	BTR 12/2001	înlocuieşte CD 63-84, Ordin AND 180/06.11.2000
130	NP 043-2000	Normativ pentru proiectarea structurilor de poduri cu grinzi înglobate în beton	Ordin MLPAT 260/N	11/2/2000	Ordin publicat în BC 7/2001	
131	P 15-2000	Normativ pentru proiectarea aparatelor de reazem la podurile de şosea din beton armat	Ordin AM 179	11/6/2000	BTR 21/2002	înlocuieşte P15-78
132	PD 165-2000	Normativ privind alcătuirea şi calculul structurilor de poduri şi podeţe de şosea cu suprastructuri monolit şi prefabricate	Ordin MTCT 611	10/23/2003	BTR 22-23/2002	înlocuieşte PD 165-83, Ordin AND 172/31.10.2000
133	PD 189-2000	Normativ pentru determinarea capacităţii de circulaţie a drumurilor publice	Ordin MTCT 610	10/23/2003	BTR 2/2001	înlocuieşte PD 189-78, Ordin AND 213/18.12.2000
134	CD 173-2001	Normativ departamental pentru amenajarea la acelaşi nivel a intersecţiilor drumurilor publice din afara localităţilor	Ordin AND 144	7/12/2001	BTR 9/2001	înlocuieşte CD 173-79
135	PD 177-2001	Normativ pentru dimensionarea structurilor rutiere suple şi semirigide (metoda analitică)	Ordin MTCT 609	10/23/2003	BTR 1/2001	înlocuieşte PD 177-77, Ordin AND 9/17.01.2001

Nr. crt.	Indicativ	Titlu	Act de aprobare	Data aprobării	Publicat	Observații
136	PD 46-2001	Normativ pentru calculul plăcilor armate pe două direcții la podurile din beton armat	Ordin MTCT 624	10/23/2001	BTR 9/2001	înlocuiește PD 46-79, Ordin AND 24/26.01.2001
137	AND 513-2002	Instrucțiuni tehnice departamentale privind proiectarea, execuția, revizia și întreținerea drenurilor pentru drumurile publice	Decizie AND 09	1/9/2002	BTR 15/2002	înlocuiește AND 513-91
138	AND 571-2002	Catalog de soluții de ranforsare a structurilor rutiere suple și semirigide pentru sarcina de 115kN pe osia simplă	Decizia AND 494	12/10/2002		
139	AND 583 -2002	Normativ pentru determinarea condițiilor de relief pentru proiectarea drumurilor și stabilirea capacității de circulație a acestora	Decizia AND 522	12/23/2002		experimental 2 ani
140	AND 584-2002	Normativ pentru determinarea traficului de calcul pentru proiectarea drumurilor din punctul de vedere al capacității portante și al capacității de circulație	Ordin MTCT 617	12/23/2002	BTR 5/2002	Decizia AND 523/23.12.2002
141	AND 585-2002	Normativ privind proiectarea li execuția îmbrăcăminților rutiere din beton de ciment armat continuu	Decizia AND 519	12/23/2002		experimental 2 ani
142	CD 152-2002	Normativ pentru dimensionarea ranforsării cu strat din agregate naturale stabilizate cu lianți puzzolanici ale sistemelor rutiere suple și semirigide	Decizie AND 180	3/21/2002	BTR 17/2002	înlocuiește CD 152-85

Nr. crt.	Indicativ	Titlu	Act de aprobare	Data aprobării	Publicat	Observaţii
134	NP 067-02	Normativ privind lucrările de apărare a drumurilor, căilor ferate şi podurilor, împotriva acţiunii apelor curgătoare şi lacurilor	Ordin MLPTL 1059	7/29/2002	BC 15/2002	înlocuieşte PD 161-85
144	NP 081 - 2002	Normativ de dimensionare a structurilor rutiere rigide	Ordin MTCT 1717	10/17/2002	BTR8/2005	
145	PD 124-2002	Normativ pentru dimensionarea ranforsărilor din beton de ciment ale sistemelor rutiere rigide, suple şi semirigide	Decizia AND 159	3/21/2002	BTR 16/2002	înlocuieşte PD 124-84
146	PD 162-2002	Normativ departamental privind proiectarea autostrăzilor extraurbane	Ordin MTCT 622	10/23/2003	BTR 1/2004	înlocuieşte PD 162-83; Decizia AND 520/23.13.2002
147	PD 95-2002	Normativ privind proiectarea hidraulică a podurilor şi podeţelor	Decizia AND 10	1/9/2002	BTR 13/2002	înlocuieşte PD 95-77
148	AND 588 - 200	Lucrări de protecţie din elemente prefabricate a taluzurilor aferente drumurilor publice. Catalog proiecte tip	Decizia AND 453	6/11/2003		
149	P 19-2003	Normativ privind adaptarea pe teren a proiectelor tip de podeţe pentru drumuri	Ordin MTCT 310	9/16/2003	BTR 8/2005	revizuire P19-86
150	AND 589-2004	Caiete de sarcini generale comune lucrărilor de drum	Decizia CNADNR 237	5/12/2004	BTR 8,9,10, 11,12/ 2004	
151	AND 590-2004	Caiete de sarcini generale comune lucrărilor de artă	Decizia CNADNR 243	5/20/2004	BTR 7/2004	

Nr. crt.	Indicativ	Titlu	Act de aprobare	Data aprobării	Publicat	Observaţii
152	NP 111-2004	Normativ pentru dimensionarea straturilor de bază din beton de ciment ale structurilor rutiere	Ordin MTCT 197	2/1/2005	MO. 431 bis/ 23.05.2005; BTR 9-10/2005	
153	AND 591- 2005	Catalog de sisteme de protecţie pentru siguranţa circulaţiei la drumuri şi autostrăzi	Decizia 307 CNADNR	67/2005	BTR4-5/2005	

În numărul viitor al Buletinului Tehnic Rutier:

1. Normativ de dimensionare a structurilor rutiere rigide, indicativ NP 081-2002.
2. Normativ privind utilizarea materialelor geosintetice la ranforsarea structurilor rutiere cu straturi asfaltice, indicativ AND 592-2006.
3. Normativ privind determinarea susceptibilității la formarea făgașelor, a mixturilor asfaltice preparate la cald, pentru îmbrăcăminți bituminoase rutiere, indicativ AND 573-2002.

Dacă doriți să fiți cât mai bine informați, procurați-vă din timp abonamente la Buletinul Tehnic Rutier
(300 lei/an – 12 numere)
Informații la tel. 021/318.66.11

ISBN 973-7634-15-2