

drumuri poduri

DECEMBRIE 2016
NR. 162 (231)



La mulți ani 2017!

Publicație recunoscută de Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior (C.N.C.S.I.S.)
Înregistrată la O.S.I.M. cu nr. 6158/2004
Membru a Cartei Europene a Siguranței Rutiere



**WIRTGEN
GROUP**

 **WIRTGEN**

 **VÖGELE**

 **HAMM**

 **KLEEMANN**

 **BENNINGHOVEN**

WIRTGEN ROMÂNIA SRL

Str. Zborului nr. 1 - 075100 - Otopeni,
Județ Ilfov

Tel.: +40 213 007566

Fax: +40 213 007565

E-mail:

office.romania@wirtgen-group.com

www.wirtgen-group.com/romania

2017



Asociația
Profesională de
Drumuri și Poduri,
Compania Națională de Administrare a
Infrastructurii Rutiere și
Compania Națională de Investiții Rutiere
urează tuturor angajaților, colaboratorilor
și prietenilor un călduros și sincer
La Mulți Ani!

Anul care vine să ne aducă drumuri mai bune,
liniște, putere de muncă și
împlinirea tuturor dorințelor celor care utilizează
infrastructura rutieră
din
România!

C.N.A.I.R.:

Retrospectiva anului 2016

În pofida multor comentarii, anul 2016 a constituit un an plin de evenimente în activitatea drumurilor publice de stat din România și, în special, a cea a Companiei Naționale de Administrare a Infrastructurii Rutiere. Chiar dacă, trebuie să recunoaștem, numărul fizic de kilometri de drumuri și autostrăzi noi nu a atins performanțele prevăzute, cel puțin au fost deblocate o serie de lucrări deosebit de importante și s-au creat premisele pentru începerea unor proiecte noi. Considerat a fi evenimentul cel mai important, reorganizarea Companiei Naționale de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România a pus bazele unor noi demersuri care să contribuie, pe viitor, la eficientizarea activității în domeniul infrastructurii rutiere. Într-o scurtă perioadă de timp, elementele care au stat și vor sta la baza activității viitoare sunt următoarele: construcție în regie proprie (proiectare, execuție, lucrări), dezvoltarea infrastructurii (investiții, proiecte deblocate, în derulare, proiecte noi), mențenanță parțial internalizată (pe termen de vară, pe termen de iarnă), activitatea administrativă (reorganizare și reprofesionalizare).

În cele ce urmează, ne vom referi la câteva dintre aceste strategii de viitor:

Construcție în regie proprie: proiectare execuție lucrări

Orăștie-Sibiu LOT 3

Acesta a reprezentat primul proiect deblocat și executat în regie proprie:

- C.N.A.I.R. a decis rezilierea Contractului de Lucrări nr.92/28516 „Proiectare și execuție autostrada Orăștie - Sibiu, lot 3, km 43+855 - km 65+965”.

• În data de 01.04.2016, conducerea C.N.A.D.N.R. a informat cu privire la constituirea grupului de lucru - Unitatea de Implementare: Refacere Lot 3 Orăștie - Sibiu, care are ca principală sarcină repunerea traficului pe sectorul de 22 km în condiții de siguranță, lucrările de reparație fiind executate în regie proprie.

• Au fost promovate două faze de intervenție pentru refacerea corpului autostrăzii în urma Expertizei Tehnice și a Proiectului de Remediere.

• Faza I a constat în intervenția imediată asupra terenului de fundare al corpului autostrăzii.

• Faza II a constat în reconstrucția efectivă în baza proiectului initial.

• Sursa de finanțare a acestor lucrări este constituită din „Venituri din garanții bancare”. C.N.A.I.R. a executat Garanția de Bună Execuție constituită de către Salini Impregilo SpA, în valoare de 60.479.160,00 lei, sumă ce a fost încasată de către companie de la banca emitentă în data de 28.04.2016.

Deblocare și reconstrucție:

Orăștie-Sibiu Lot 3

Primul proiect deblocat și executat în regie proprie

Proiecte noi:

D.R.D.P. CLUJ - Varianta de ocolire Săcuieni; - Varianta de ocolire Zalău; - D.N. 76 Ionești-Vârfurile

D.R.D.P. BRAȘOV - Varianta de ocolire Făgăraș; - D.N. 73

D.R.D.P. IAȘI - Varianta de ocolire Suceava; - Varianta de ocolire Bârlad

D.R.D.P. TIMIȘOARA - Pasajul Arad; - Varianta de ocolire Timișoara

D.R.D.P. CONSTANȚA - Drum Expres Alternativa Techirghiol

D.R.D.P. BUCUREȘTI - Legătura Giurgiu-Vamă; - Varianta de ocolire Giurgiu

Dezvoltare infrastructură: investiții, proiecte deblocate, în derulare, proiecte noi

Investiții - deblocarea proiectelor în derulare

Proiectele începute și nefinalizate, unele chiar blocate, au reprezentat obiectivul imediat al noii conduceri manageriale a C.N.A.I.R. S.A. Definitorie pentru realizarea acestui obiectiv a fost colaborarea coerentă între structurile responsabile ale ministerelor, companiilor și autorităților administrativ - teritoriale. Rezultatul final a constat în elaborarea, aprobarea și emiterea unui act normativ foarte important, respectiv Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 7/2016 privind unele măsuri pentru accelerarea implementării proiectelor de infrastructură rutieră. Prevederile acestei Ordonanțe au determinat aducerea multor proiecte de infrastructură rutieră în normalitate și legalitate, conducând astfel la deblocarea și continuarea lor.

Obținerea avizelor, acordurilor, autorizațiilor de construire a fost un real succes pentru proiectele deja începute.

Proiecte de autostrăzi deblocate

• **Tronsonul Gilău-Nădășelu: a fost rezolvată problema fondului forestier și a fost emisă Autorizația de construire;**

• **Tronsonul Ogra-Câmpia Turzii: a fost semnat contractul de proiectare și execuție, fiind emis și Ordinul de începere;**

• **Autostrada Brașov-Borș, Tronsonul Târgu Mureș-Ogra, lot 2: a fost obținută Autorizația de construire, fiind emis și ordinul de începere;**

• **Autostrada Brașov-Târgu Mureș-Cluj-Oradea, Secțiunea 2A: Ogra-Câmpia Turzii, lotul 2, Iernut-Chețani: a fost semnat contractul de proiectare și execuție;**

• **Autostrada Sebeș-Turda (Lot 1-4): a fost semnată Autorizația de construire;**

• **Autostrada Lugoj-Deva: a fost obținută Autorizația de construire (parțial);**

• **Autostrada Brașov-Borș (Tronson Gilău-Nădășelu, lungime 8,7 km);**

• **Autostrada Lugoj-Deva (Lot 2, lungime: 28,6 km);**

• **Autostrada Lugoj-Deva (Lot 3, lungime: 21,141 km);**

• **Autostrada Lugoj-Deva (Lot 4, lungime 22,139 km);**

• **Autostrada Sebeș-Turda (Lot 1, lungime 17 km);**

• **Autostrada Sebeș-Turda (Lot 2, lungime 24,25 km);**

• **Autostrada Sebeș-Turda (Lot 3, lungime 12,45 km);**

• Autostrada Sebeș-Turda (Lot 4, lungime 16,3 km).

Reabilitarea rețelei de drumuri naționale

Rețeaua de drumuri naționale - 15.900 de km administrați, are o importanță majoră pentru C.N.A.I.R. S.A. Procesul de reabilitare demarat constă în aducerea unor sectoare de drumuri naționale la o stare de viabilitate normală, care să asigure confortul siguranței rutiere.

O parte din proiectele de reabilitare au acumulat întârzieri care au fost cauzate de: slaba mobilizare a Antreprenorului, probleme de proiectare, elaborarea într-un termen îndelungat a detaliilor de execuție necesare executării lucrărilor în termenele prevăzute de Antreprenor prin Graficul de Execuție, alocare bugetară insuficientă în perioada 2011-2013, etc.

Prin acțiunea de control și monitorizare a șantierelor aflate în lucru, asumată de conducerea Companiei, s-a realizat și deblocarea proiectelor de reabilitare a drumurilor naționale.

Proiecte de reabilitare D.N.-uri deblocate

- D.N. 76 - Deva-Oradea;
- Șoimuș-Brad - km 0+000 - km 30+436, Lot 1 - 29,10 km;
- Brad-Ionești - km 35+432 - km 55+425, Lot 2 - 19,993 km;
- Ionești-Vârfurile - km 55+425 - km 69+350, Lot 3- 13,93 km;
- Vârfurile-Ștei - km 69+350 - km 102+660, Lot 4 - 33,31 km;
- Ștei-Beiuș - km 102+660 - km 133+660, Lot 5 - 28 km;
- Beiuș-Oradea - km 133+660 - km 184+390, Lot 6- 47,25 km;
- D.N. 66, Filiași-Petroșani;
- Rovinari-Bumbești Jiu - km 48+900 - km 93+500 -36,476 km;
- Bumbești Jiu-Petroșani - km 93+500 - km 126+000 -32,27 km;
- D.N. 56, Craiova-Calafat;
- Craiova-Galicea Mare - km 0+000 - km 47+000 - 47 km;
- Galicea Mare-Calafat - km 47+000 - km 84+020 - 37 km;
- D.N. 18, Baia Mare-Iacobeni;
- Lot 1 Moisei-Borșa, km 131+627 - km 156+232 - 24.605 km;
- Lot 2 Borșa-Sesuri, km 156+232 - km 180+850 - 24,618 km;
- Lot 3 Sesuri-Cârlibaba, km 180+850 - km 199+400 - 18,55 km;
- Lot 4 Cârlibaba-Iacobeni,
km 199+400 - km 220+088 - 20,688 km;
- Baia Mare-Sighetul Marmației,
km 3+522 - km 62+234 - 58,71 km.

Modernizarea Centurii rutiere a Municipiului București între A1 - D.N.7 și D.N. 2 - A2 (Lotul 1: sector A1 - km 55+465 - D.N. 7 - km 64+160)

Acesta este un proiect de importanță majoră, deblocat după o perioadă lungă de timp.

Cele două probleme majore care au stat în calea evoluției lucrărilor, respectiv eliberarea amplasamentelor de către diversi proprietari, persoane fizice și finalizarea lucrărilor de largire la 4 benzi în zona pasajului peste apeductele Arcuda I, II și III ale APA NOVA, km 57+740, au fost rezolvate.

Lucrările executate în prezent sunt: relocarea utilităților în zonele Titan Mar, Mega Company și Remat Holding; execuția lucrărilor necesare în vederea finalizării sensurilor giratorii de la Dragomirești, Remat și Petrom; rampa de la Pod Chitila; pasajul peste apeducte în zona Mega Company.

Până la finele anului 2016, în zona pasajului de la km 57+740 se va circula pe patru benzi - Recepția întregului obiectiv se va face în luna mai a anului 2017.

Variante de ocolire: proiecte deblocate

Varianta de ocolire Bacău	30,7 km
Varianta de ocolire Brașov	Tronsonul I - 7,292 km
	Tronsonul II - 4,924 km
	11,643 km
Varianta de ocolire Târgu Mureș	6,291 km
Varianta de ocolire Craiova Sud	19,987 km
Varinata de ocolire Carei	10,459 km
Varianta de ocolire Târgu Jiu	19,987 km
Varianta de ocolire Tecuci	6,945 km
Varianta de ocolire Caracal	10,345 km
Varianta de ocolire Stei	27,230 km
Varianta de ocolire Aleșd	9,143 km

Reabilitarea podului de la Agigea - D.N. 39

km 8+988: proiect deblocat

Contractul a fost semnat în anul 2010 cu Bilfinger Baugesellschaft.

Până la data de 15 iunie 2014 au fost schimbate 8 din cele 10 hobane permanente ale podului. Începând cu data de 15.03.2015, Antreprenorul a suspendat toate lucrările din cauza neefectuării obligațiilor de plată de către C.N.A.I.R. S.A., aferente lucrărilor execuțiate de către Antreprenor în perioada 01.06.2014 - 31.01.2015. Deblockarea acestui proiect a fost realizabilă după o serie de întâlniri între Beneficiar și Antreprenor, astfel că începând cu data de 12 septembrie 2016 au fost reluate lucrările în vederea înlocuirii hobanelor.

Traficul rutier va fi închis pentru toate categoriile de vehicule până în data de 30 noiembrie 2016. Ruta ocolitoare avizată: Nod rutier A4 (intersectie cu D.N. 39), Agigea - A4 (intrare port Constanța Sud) - Podul Nou (Apolodor) peste Canalul Dunăre Marea Neagră - Bretea acces la D.N. 39 (Eforie Nord -Agigea) - D.N. 38 (Agigea Negru Vodă) și return.

Reabilitarea podului peste Dunăre,

Giurgiu-Ruse, km 64+884: deblocare și reconstrucție

Lucrările aferente acestui pod au constat în reabilitarea structurală, care constă în înlocuirea integrală a sistemului rutier format din plăci prefabricate, straturi asfaltice, sablarea și vopsirea tablierului metalic;

Odată cu începerea efectivă a lucrărilor de reabilitare a fost necesară impunerea unor restricții de circulație, care au constat atât în restricții de viteză (30 km/h pe sectoarele cuprinse între km 63+600 - km 64+525, respectiv km 64+852 - km 64+940; 10 km/h pe sectorul cuprins între km 64+525 - km 64+852), cât și restricții de reluare pe o singură bandă de circulație, în mod controlat;

Stadiul fizic este de 90%, lucrările fiind executate conform graficului de execuție asumat de către Antreprenor.

Proiecte noi

Autostrada Sibiu-Pitești: revizuirea/actualizarea Studiului de Fezabilitate pentru „Autostrada Sibiu – Pitești”, în conformitate cu HG 28/2008 (6 secțiuni):

- Secțiunea 1 Sibiu-Boiuța, km 0+000 -15+000 • Secțiunea 2 Boiuța-Racoviță, km 15+000 - 43+000 • Secțiunea 3 Racoviță-Văleni, km 43+000 - 72+000 • Secțiunea 4 Văleni-Curtea de Argeș, km 72+000 -90+000 • Secțiunea 5 Curtea de Argeș-Pitești, km 90+000-122+587 • Secțiunea 6 Reabilitare D.N. 73C+ Drum de legătură - asigurarea legăturii autostrăzii cu Râmnicu Vâlcea.

Alte proiecte noi:

- Autostrada Craiova-Pitești;
- Drum Express Ploiești-Focșani-Bacău-Pașcani;
- Autostrada Tg. Neamț-Iași-Ungheni;
- Autostrada Câmpia Turzii-Tg. Mureș;
- Autostrada Tg. Mureș-Ditrău-Tg. Neamț;
- Autostrada Comarnic-Brașov;
- Autostrada Mihăiești-Suplacu de Barcău;
- Autostrada Sibiu-Făgăraș-Brașov;
- D.N. 6.

Mentenanță parțial internalizată: pe timp de vară/iarnă

Activitatea de mentenanță derulată de C.N.A.I.R. S.A. constă în totalitatea acțiunilor de întreținere realizate pe tot parcursul anului pe rețea de drumuri naționale din România, determinate de uzura sau degradarea în condiții normale de exploatare și au ca scop asigurarea condițiilor tehnice necesare desfășurării circulației rutiere în siguranță. Programul de întreținere curentă atât pe timp de vară, cât și pe timp de iarnă este coordonat de Direcțiile Regionale de Drumuri și Poduri. Bugetul total pentru lucrările de întreținere și reparări pentru anul 2016 este în valoare de 1.179 mil lei cu TVA, iar cel aferent anului 2015 a fost de 1.100 mil lei cu TVA.

Precizăm că principalele categorii de lucrări efectuate din bugetul total constau în servicii pregătitoare aferente întreținerii și reparării drumurilor publice, lucrări și servicii privind întreținerea curentă pe timp de vară a drumurilor, lucrări și servicii privind întreținerea curentă pe timp de iarnă (specifică tuturor categoriilor de drumuri), lucrări de siguranță rutieră, lucrări accidentale cauzate de calamități naturale, întreținere clădiri, protejarea corpului și platformei drumului, întreținere periodică a podurilor, pasajelor și podețelor, precum și lucrări de întreținere la autostrăzi.

Întreținerea curentă pe timp de vară

Vizează întreaga rețea rutieră și constă în mai multe activități: întreținere și reparării ziduri de sprijin; întreținerea lucrărilor de corecție ale albiilor; întreținere și reparării a mijloacelor de siguranță circulației (indicatoare, stalpi de dirijare, portaluri, parapeți metalici și din beton armat, întreținere și reparării borne km și hm, întreținere și reparării garduri de protecție) etc. De la începutul anului 2016 - până în prezent, au fost executate lucrări de întreținere la partea carosabilă pe o lungime de 1.089 km. Până la sfârșitul anului, sunt prevăzute lucrări de întreținere la partea carosabilă pe o lungime de 1.600 km, valoarea acestor lucrări fiind estimată la 415 mil lei.

Tipurile de lucrări executate au constat în: reparării suprafete (plumbări gropi), tratamente bituminoase, straturi bituminoase foarte subțiri, covoare asfaltice, reciclare „in situ” și îmbrăcăminți bituminoase ușoare. O decizie managerială importantă a constat în achiziționarea unor utilaje reprezentând echipe mobile de intervenții de urgență. Dotarea parcului auto al companiei cu aceste utilaje crește gradul de intervenții și lucrări de întreținere, reparării.

Întreținerea curentă pe timp de iarnă

Este o activitate specifică tuturor categoriilor de drumuri naționale. Începând cu acest an s-a decis încheierea/ semnarea Acordurilor cadre pe 4 ani, în baza cărora vor fi semnate contracte subsecvente pentru întreținerea pe timp de iarnă. Activitatea de întreținere pe timp de iarnă constă în: pregătirea drumurilor pentru sezonul de iarnă și la ieșirea din iarnă; aprovisionarea cu materiale pentru combaterea

luncușului (nisip, sare soluții etc); asigurarea cu panouri de parazăpezi (aprovisionarea cu panouri de parazăpezi și cu materiale necesare pentru montarea și întreținerea acestora); deszăpezirea manuală și mecanică; informări privind starea drumurilor, etc.

Proiectul de achiziționare a utilajelor de deszăpezire și vehiculelor echipate pentru intervenții speciale pe timp de iarnă. Proiectul are o importanță majoră pentru activitatea desfășurată de cele șapte Direcții Regionale care asigură activitatea de administrare și întreținere a întregii rețele naționale de Drumuri Naționale și Autostrăzi.

Această achiziție răspunde unei nevoi clare a societății, pentru asigurarea continuării viabilității rețelei de autostrăzi și drumuri naționale pe timp de iarnă;

Nu ia locul intervențiilor sectorului privat ci asigură un dispozitiv funcțional atunci când piața nu răspunde nevoii.

Aceste echipamente de deszăpezire și intervenții vor completa parcul disponibil pentru întreținere de iarnă și asigurarea continuării traficului pe autostrăzi și drumuri naționale. Parcul disponibil este compus atât din utilajele proprii ale C.N.A.D.N.R. S.A., cât și din utilajele operatorilor economici contractați pentru deszăpezire.

**Activitate administrativă:
reorganizare și reprofesionalizare****Administrativ**

Pentru atingerea obiectivelor propuse, a fost necesară reorganizarea Companiei, dar și o reprofesionalizare a personalului, astfel încât activitatea acesteia să se bazeze pe principii moderne, de eficiență, operativitate și o asumare decizională.

Un prim pas al reorganizării a constat în emiterea și aprobarea unei Organigrame noi.

Organigramă a fost elaborată cu scopul de a perfecționa structura organizatorică, care să determine o mai mare flexibilitate în acțiune, la implementarea deciziei, la apropierea conducerii de structura de execuție, la eliminarea nivelurilor intermediare și creșterea performanțelor manageriale, atât la nivel central, cât și regional.

Un alt punct important a fost înființarea de noi direcții, printre care cea de Proiectare, atât de necesară în reprofesionalizarea aparatului central al Companiei.

Odată cu procesul de reorganizare implementat atât la nivel C.N.A.I.R. central, cât și la nivel regional, au fost scoase la concurs multe posturi de specialitate.

Anul acesta va fi lansată procedura pentru efectuarea unui audit de personal. Expertiza va confirma gradul de profesionalizare a Companiei.

Personal și reprofesionalizare

Conform noii structuri organizatorice, au fost scoase la concurs, într-o primă etapă, 60 de posturi de execuție de specialitate (54 posturi de inginer, 1 arheolog, 3 ecologi și 2 economisti) în implementarea proiectelor derulate de către C.N.A.I.R. 28 dintre aceste posturi scoase la concurs au fost strict pentru Direcția Proiectare.

De asemenea, în cadrul Direcțiilor Regionale de Drumuri și Poduri, au fost scoase la concurs un număr de 28 de posturi de specialitate (7 posturi de ingineri în cadrul D.R.D.P. Brașov, 13 posturi de ingineri în cadrul D.R.D.P. Cluj, 6 posturi de ingineri în cadrul D.R.D.P. Timișoara și 2 posturi de ingineri în cadrul D.R.D.P. București), dintre care 15 sunt de execuție și 13 posturi de șef UIP, în implementarea proiectelor derulate de către C.N.A.D.N.R.

(Material prezentat la Ședința șefilor de S.D.N. - Brașov, 2016)

Autostrada Moldova și Autostrada Inelară a Mării Negre sunt șterse din Master-Planul de Transport al României

Capitala României, București, legături directe prin autostrăzi cu Oradea, Cluj, Sibiu, Timișoara, Arad, însă cu Iașiul, Suceava și Chișinău, nu. De ce?

S.C. CONSITRANS S.R.L.

Ing. Gheorghe BURUIANĂ,
Consilier proiectare
drumuri și autostrăzi



De ce locitorii Moldovei și cei din Republica Moldova nu trebuie să circule pe autostrăzi, în partea estică a României?

Citind Master-Planul General de Transport al României, în varianta finală, aprobată de Guvern în 14 septembrie 2016, deși supus dezbatării publice, constați cu surprindere, sau poți spune că rămâi fără replică, parcă ar fi „căzut o bombă” lansată de un bombardier de tipul B-29, din cel de al Doilea Război Mondial, denumit „Enola Gay”. De ce? Fiindcă Bucureștiul, Capitala României, nu are legături rutiere directe, prin autostrăzi, cu orașele din Moldova: Iași, Focșani, Bacău, Suceava, Vaslui etc. și Chișinău, care este Capitala Republicii Moldova. În plus, și dl. **profesor Costel MARIN**, Directorul Revistei „Drumuri Poduri”, mi-a atras atenția prin conținutul a două articole referitoare la „**Autostrada de Centură a Mării Negre**” sau cum se mai intitulează „**Inelul Mării Negre**”, publicate în revistele nr. 159 și nr. 160, din 2016. De altfel, dl. profesor nu a făcut altceva decât să accentueze provocarea venită din partea d-lui Nicolae POPOVICI, prin articolul „**Primii pași spre Autostrada Moldova**”, publicat în Revista nr. 155, din mai 2016.

De ce? Fiindcă articolele respective sunt legate, într-un fel sau altul, de „bombele” lansate de „Enola Gay” asupra autostrăzilor care ar trebui să existe ca o mare necesitate, în Moldova dintre vârfurile Carpaților Orientali și râul Prut, cîrmuită nu de mult (ce înseamnă, în fond, câteva secole) de legendarul Voievod român Ștefan cel Mare și Sfânt, cât și asupra autostrăzii care face legătura cu Republica Moldova, situată între râurile Prut și Nistru, stăpânită, tot cu câteva secole în urmă, de același legendar Voievod român Ștefan cel Mare și Sfânt, cât și de alți domnitori ai Moldovei. Peste toate acestea, mai trebuie adăugat și faptul că dinspre Istanbul (Turcia), Georgia, Rusia și Ucraina, prin partea de Sud, respectiv Sud-Est și Est a Mării Negre, acum în secolul XXI, nu se îndreaptă otomanii și popoare migratoare, ci o autostradă către Republica Moldova, România-București, care, în continuare, coboară spre Bulgaria, Serbia, Albania, Grecia și revine de unde a plecat, la Istanbul.

Dar ce fac actualii guvernanți ai României?

Iată ce fac: în Master-Planul General de Transport al României, aprobat în 14 septembrie 2016, se scoate în evidență că „se analizează obiectivele majore ale sistemului național de transport. Prin urmare, acesta (adică Master-Planul, n.a.) constituie un instrument strategic de planificare a intervențiilor majore (proiecte și alte acțiuni), care sunt semnificative pentru obiectivele de transport la scară națională”.

La pag. 14, pct. 1.1.14, în continuare, se menționează că „**Master-Planul va identifica proiectele și politicile care vor satisface cel mai bine nevoile sectorului de transport din România în următorii**

5-15 ani, pentru toate modurile de transport, oferind o bază solidă, analitică, în alegerea acestor politici și proiecte”.

Expresia „**Master-Planul va identifica**”, fiind la timpul viitor, pare a fi aberantă, deoarece se presupune că „**proiectele și politicile**” pentru artele rutiere noi, care trebuie realizate în România, este necesar să fie corect stabilite și să se regăsească în acest DOCUMENT aprobat de guvern, **deci nu urmează să se identifice în viitor**. De ce această prezentare nebuloasă? La ce mai folosește Master-Planul, dacă proiectele nu sunt încă definite sau nu există certitudine în ceea ce se prezintă?

Moldova are nevoie de infrastructură, fiindcă este săracă

Iată ce scrie dl. **Alex ANDREI**, în articolul publicat în data de 23 ianuarie 2016, intitulat „**157 ani de la Unirea Principatelor Române. De ce a cedat Iașiul statutul de Capitală**”, „Iașiul și-a vândut statutul de Capitală, după Unirea Principatelor Române, pe un sac de promisiuni. Decăderea Iașului după 1859 este catalogată de unii istorici, cel puțin din punct de vedere economic, drept «**o catastrofă de pe urma căreia Iașiul nu și-a mai revenit**», iar căderea economică se poate echivala «cu pierderile suferite în urma unui război»”.

„În 1862, Mihail Kogălniceanu propunea drept compensații pentru Iași consolidarea Universității, ahtrepose, reducerea de taxe, **realizarea de șosele în județ, transformarea Prutului în canal navigabil** până la Ungheni și o cale ferată care să lege Iașiul cu Bucureștiul. Propunerile lui nu au fost votate în Parlament.”

În continuare, dl. Alex ANDREI scoate în evidență că „**la 157 de ani de la Unire, unele din aceste «compensații sunt de actualitate» și se adresează direct Guvernului României astfel: «Domnule prim-ministru, Iașiul, ca de altfel toată Moldova, are nevoie de infrastructură!** Autostrada Iași-Tg. Mureș și finanțarea șoselei de Centură sunt două răni deschise; la fel, terminalul intermodal și zona cargo de la Aeroport. **Reduceți diferențele adânci dintre Moldova săracă și București!**”

După cum se constată, cu privire la infrastructura Moldovei, adică la Autostrăzi în Moldova: București-Pașcani-Iași, Pașcani-Suceava și București-Focșani-Bârlad-Chișinău, nici vorbă de aşa ceva în Master-Plan.

Se spune că Master-Planul a fost supus dezbatării publice: s-a preluat ceva din problemele ridicate în articol de dl. Alex ANDREI, care, repetăm, este pus în situația să afirme cu tărie: „**D-le prim-ministru, Iașiul, ca de altfel toată Moldova, are nevoie de infrastructură!** (.....). **Reduceți diferențele adânci dintre Moldova săracă și București!**”

Trebuie să se reamintească și hotărârea domnitorului Alexandru Ioan Cuza, care a spus: „**Nu voi cruța nimic spre a ridica, precum merită, orașul Iași, care a fost leagănul Unirei**” - citat din volumul „Domnia lui Cuza-Vodă” de A. Xenopol.

Domnul Alexandru ANDREI mai precizează că „**istoricul Mihai Chiper consider că (.....) interesele Moldovei au fost aproape complet neglijate, apoi uitate**” și, în continuare, mai arată că strămutarea

Capitalei a fost „o catastrofă, de pe urma căreia Iașiul nu și-a mai revenit”.

Și, așa, am ajuns în zilele noastre, când și astăzi Moldova este săracă, iar Iașiul, Suceava și toate orașele importante din Moldova nu au artere rutiere rapide, adică autostrăzi cu care să se lege de Capitala României, București.

Drumurile expres nu ajută la dezvoltarea economică și turistică a Moldovei

Dacă îl parodiem pe I. L. Caragiale din „O scrisoare pierdută”, referitor la autostrăzile de astăzi din România și la cele „prevăzute” în Master-Plan pentru Moldova și Inelul Mării Negre, care în realitate nu există, s-ar putea spune: „Autostrăzile din România și din Master-Plan sunt admirabile, sunt sublime, putem zice, dar lipsesc cu desăvârșire”, în mai mult de jumătate din țară.

În Master-Plan, pentru Moldova, se prevăd niște artere rutiere **de-numite bombastic, drumuri expres, astfel ca cetăeanul să-și imagineze că ar fi vorba de ceva „senzational”**, pe când, în realitate, sunt drumuri banale, cu două căi unidirectionale despărțite de un spațiu de 3,00 m lățime, denumit zonă mediană și cu acostamente de 1,50 m lățime fiecare, consolidate cu balast sau piatră spartă, încadrându-se în Clasa tehnică II, pentru viteza maximă de 100 km/h.

Vrei să-i impresionezi pe moldoveni și să le satisfaci dorința, sunne-le că în Moldova, pentru legătura rutieră a Bucureștiului cu Buzău, Focșani și cu Suceava-Siret, cât și legătura, plecând de la Focșani, cu Tecuciul, Bârladul, Crasna (Vaslui), Hușiul, Albița și, mai departe, cu Chișinăul, se prevăd în Master-Plan, secțiunea rutieră, autostrăzi, care se vor și executa și pe care se poate circula cu până la 140 km/h, conform prevederilor din Normativul pentru Autostrăzi PD162/2002; (în Ordonanța de Urgență Guvernamentală 195/2002, oficial, viteza de circulație admisă pe autostrăzi în România este de 130 km/h).

De ce acest drum, cu patru benzi de circulație și cu zonă despărțitoare a căilor unidirectionale este banal, dar prezentat cu denumire bombastică, pentru că și pe astfel de drumuri, ca și pe celealte drumuri naționale europene viteza maximă admisă, conform același ONG nr.195/2002 și a prevederilor Normativului AND598/2013 pentru proiectarea drumurilor expres, se prevede viteza maximă tot de 100 km/h, deci afirmația nu este gratuită. Pentru corectitudine și pentru siguranța circulației se atrage atenția că pe așa-zisele drumuri expres, nu se poate admite viteza de 100 km/h, deoarece, în Normativul AND598/2013, banda de circulație se prevede cu lățimea de 3,50 m și nu de 3,75 m, care asigură spațiile necesare de siguranță între autovehicule la 100 km/h, așa cum se precizează în Normativul pentru proiectarea Autostrăzilor PD162/2002.

La lățimea benzii de circulație de 3,50 m se asigură viteza maximă de 80 km/h, având spațiile de siguranță corespunzătoare între autovehicule, cuprinse în lățimea respectivă.

Mai trebuie arătat că în Master-Plan, pentru așa-zisele drumuri expres, s-a avut în vedere viteza de 120 km/h (!!!) ceea ce este foarte important pentru a deruta cetăeanul.

În articolele intitulate: „**Master-Planul de Transport, «o descooperire epocală» și aberantă, o păcăleală pentru români. Drumuri expres cu benzi de circulație de 3,50 m lățime pentru viteza de 120 km/h**”, publicat în Revista „Drumuri Poduri” nr. 153, din martie 2016, „**De ce, în România, nu se vrea construirea de autostrăzi? Legile lui Newton și viteza de circulație de 120 km/h pe Drumurile expres proiectate pentru viteza de 80 km/h (Normativ AND598/2013). Genocid rutier în Master-**

Planul General de Transport al României”, publicat în Revista „Drumuri Poduri” nr. 157 și 158, din iulie, respectiv august 2016, și „**Degeaba... tot primii, cu morții pe șosele, vom fi în Europa!**”, publicat tot în Revista „Drumuri Poduri” nr. 159, din septembrie 2016, se demonstrează cu prisosință că viteza de circulație de 120 km/h pe drumurile care se cheamă expres, nu înseamnă altceva decât **morți pe astfel de „cărări”** sau mai corect spus, **genocid rutier**. Atât timp cât banda de circulație nu are lățimea de 3,75 m, iar banda de staționare de urgență de 2,50 m lățime lipsește, la viteza de circulație de 120 km/h nu te poți aștepta la altceva, decât la accidente cu nemiluită și la morți peste morți. Toate aceste situații extrem de grave sunt înălțurate de arterele rutiere de mare viteză, intitulate autostrăzi.

Se impune, cu prisosință, să se reamintească opiniile d-lui Mihai Alexandru CRĂCIUN, care sunt extrem de adevărate: „*Revenind la soluția miraculoasă a Drumului expres, întâi de toate că, dacă acesta ar fi într-atât de miraculos, adică mult mai ieftin, dar aproape la fel de bun ca Autostrăzile, atunci în Europa (și în China, n.a.) nu s-ar mai construi Autostrăzi, ci Drumuri expres; Occidentul e plin de Autostrăzi, nu de Drumuri expres*“.

Ce o fi, oare, Inelul Mării Negre?

La începutul acestei expuneri se arată faptul că, prin publicarea celor două articole „Inelul de centură a Mării Negre” și „Master-Planul de Transport și Autostrada Mării Negre”, în Revista „Drumuri Poduri” nr. 159 și 160, din luniile septembrie, respectiv octombrie a.c., se aduce la cunoștința cititorilor, anexând și o hartă, că teritoriul României va fi traversat de Autostrada Inelară a Mării Negre de la Nord-Est către Sud, străbătând teritoriul Moldovei de la Albița-Crasna-Bârlad-Tecuci, până la Focșani și teritoriul Munteniei, de la Focșani spre Buzău, București și, în continuare, către Giurgiu, unde se trece granița în Bulgaria, către Istanbul.

Ce o fi acest Inel al Mării Negre, deoarece, în Master-Plan, nici vorbă de așa ceva? Problema Inelului Mării Negre a mai fost ridicată, începând de la lansarea MPGTR, în noiembrie 2014, la sediul Ministerului Transporturilor, când, la o astfel de întrebare, s-a răspuns că „nu s-a luat în considerare așa ceva”, deși despre acest „inel rutier” se știa încă din anul 2008 și chiar mai de mult.

Pe aceeași temă au mai fost făcute comentarii în diverse articole publicate în Revista „Drumuri Poduri” și au fost discuții și la avizarea SF „**Varianța de Ocolire a municipiului Galați**”, în CTE-C.N.A.D.N.R., în anul 2012, deoarece Varianța de Ocolire ar fi putut face parte din acest „inel rutier”. La discuții a fost și delegatul Ministerului Transporturilor, care a participat la ședința Comisiei Europene, unde s-a hotărât ca „*Inelul Mării Negre*” să se îndrepte de la Odesa către Chișinău, de unde să coboare spre România, prin Albița, Crasna, Bârlad, Focșani, București.

Și atunci, se întrebă tot omul și, mai ales, atât moldovenii din dreapta Prutului, cât și cei dintre Prut și Nistru: Ce fel de Master-Plan este, dacă una din **arterele rutiere importante de pe Globul Pământesc, adică Autostrada Inelară a Mării Negre**, nu este luată în calcul sau, mai exact, dacă traficul de pe această autostradă nu este luat în considerare la stabilirea traficului real pentru autostrăzile din Moldova, atunci despre ce vorbim?! Si să nu-i dăm dreptate d-lui profesor Costel MARIN, care arată că: „*Dincolo de argumentele istorice în favoarea unei legături rutiere moderne între cele două Capitale românești, să nu uităm și importanța economică, comercială și turistică a unei conexiuni terestre de transport între Estul și Vestul Europei, cu posibilitatea de a tranzita rute care să*

acopere Europa și Asia, de la Bosfor până la Marea Baltică, și chiar până în Siberia. **A nu ține cont de transformările care au loc în țările riverane sau din această zonă a Europei reprezentă o atitudine care ar putea avea consecințe nedorite în viitor.** Aceasta și pentru că România face parte nu numai din Uniunea Europeană, ci și din Europa, în integralitatea ei. Fără urmă de pessimism, să ne amintim totuși un proverb plin de înțelepciune și tâlc: «**dacă vom încheia un nasture greșit, vom încheia greșit toată haina**». La fel cum, pe această autostradă vor circula nu numai autovehicule românești și moldovenești, ci se va crea un culoar internațional, care poate aduce avantaje și venituri considerabile economiei românești, prin punctele vamale, facilități, comerț, turism etc.”

Dl. profesor mai precizează că „Autostrada Inelară a Mării Negre” a început să prindă viață și iată cum: „la sfârșitul anului 2010, președintele Rusiei, Dimitri Medvedev, semna o lege prin care Rusia se angaja să construiască porțiunea de autostradă din jurul Mării Negre, care ar urma să aparțină Rusiei. Aceeași lege ratifica Memorandumul din 2007, prin care țările riverane Mării Negre își exprimau acordul de principiu în ceea ce privește acest proiect. «Memorandumul de înțelegere pentru dezvoltarea coordonată a Mării Negre», care reunește statele membre ale Organizației Cooperării Economice a Mării Negre, a definit, la art.2, principalele caracteristici ale acestei autostrăzi. **Ruta principală și conexiunile sale vor include următoarele orașe:**

Istanbul (Turcia), Samsun (Turcia), Trabzon (Turcia), Batumi (Georgia), Poti (Georgia), Erevan (Armenia), Baku (Azerbaidjan), Novorosisk (Rusia), Rostov pe Don (Rusia), Taganrog (Rusia), Mariupol (Ucraina), Melitopol (Ucraina), Odessa (Ucraina), Chișinău (República Moldova), București (România), Constanța (România), Haskovo (Bulgaria), Sofia (Bulgaria), Niš (Serbia), Belgrad (Serbia), Tirana (Albania), Edirne (Turcia), Komotini (Grecia), Alexandropolis (Grecia), Istanbul (Turcia). Ruta principală și conexiunile sale pot suferi corecții, în diverse etape”.

După cum se constată, rămâne... aşa cum s-a stabilit

Și totuși, d-le profesor, după cum vedeți, din Master-Plan rezultă că în prezent, ca și în viitor, **Bucureștiul, Capitala României, este și va fi legat de Iași, Suceava și de Chișinău tot de aceleași drumuri vechi pe care a venit Cuza Vodă, de la Iași la București**, sau pe care a mers Agamită Dandanache, personajul lui Caragiale din „Scrisoarea pierdută”, care îi spune lui Zoe și lui Trahanache cum a călătorit cu birja: „...Închipuieste-ți, să vîi pe drum cu bârza ținți postii, hodoronc-hodoronc, zdronca-zdronca....Ştii, m-a zdrunținat!.... Si clopoțeii...îmi țuiu urechile.....știi, aşa sunt de amețit și obosit....”

Ce-i drept, acele drumuri din vremurile apuse sunt modernizate, dar astăzi, ca și atunci, încă mai circulă birje, căruțe, găște, oi și vaci, găini și alte orășenii iar, mai modern, tractoare, combine și alte ateriale agricole.

Nu numai atât, dar pentru **a ne menține în atmosfera de sfârșit a secolului XIX, „Varianta de Ocolire a municipiului Bârlad” a fost proiectată fără să se aibă în vedere că va face parte din Autostrada București-Chișinău, adică din „Inelul Mării Negre”**. Ce să mai vorbim de „Varianta de Ocolire Nord-Vest a municipiului Tecuci”, care ar fi putut fi proiectată și executată foarte bine ca o primă etapă a autostrăzii spre Chișinău, conform prevederilor Normativului PD162/2001, pentru proiectarea autostrăzilor.

Autostrada „Moldova” este ștearsă din Master-Planul de Transport al României, aprobat de guvern, în 14 septembrie 2016

Domnul Nicolae POPOVICI anunță, printr-un articol publicat în Revista „Drumuri Poduri” nr. 155, din mai 2016, cu litere mari și groase: „**Primii pași spre Autostrada Moldova**”, iar dl. Ovidiu LAICU, directorul regional executiv al D.R.D.P. Iași, la sfârșitul articolului respectiv, face precizarea că „**Varianta de ocolire a municipiului Bacău este o investiție așteptată cu interes, atât de către noi, drumarii din Moldova, dar și de către populația județului și utilizatorii drumurilor naționale. Va fi cel mai important proiect de infrastructură în județul Bacău, care va ajuta enorm la dezvoltarea economico-socială, fiind totodată și punctul de plecare în realizarea efectivă a autostrăzii București-Focșani-Bacău-Siret. De altfel, această lucrare reprezintă și primii pași în realizarea autostrăzilor care vor traversa Moldova**”.

D-le director Ovidiu LAICU și d-le Nicolae POPOVICI, Autostrada „Moldova”, București-Buzău-Focșani-Bacău-Roman-Suceava-Siret, cu ramificația Focșani-Tecuci-Bârlad-Crasna-Huși-Albița spre Chișinău, a existat în toate planurile de dezvoltare a rețelei de Autostrăzi în România, începând din anul 1967, până în noiembrie 2014, când s-a lansat Master-Planul de Transport al României sau mai precis până în 14 septembrie 2016, când aceasta a fost aprobat de Guvernul României. Autostrada „Moldova”, practic, nu mai există, a fost ștearsă de pe harta României, ceea ce spuneti sunt dorințe, sunt vise ale dumneavoastră și ale moldovenilor, dorințe și vise care au fost „bombardate” în timp de pace de bombardierul „Enola Gay”. Aveți dreptate, este incredibil!

Iașiul, leagănul unirii, aşa cum s-a mai arătat, nu are o legătură rutieră cu Bucureștiul, Capitala țării, printr-o autostradă, ci prin drumuri obișnuite, prevăzute în Master-Plan, de Clasa tehnică II, cu patru benzi de circulație **denumite pompos „Drumuri expres”**, pe care, atât datorită elementelor geometrice proiectate conform Normativului 598/2013, cât și siguranței circulației, nu se poate circula cu o viteză mai mare de 100 km/h, fiind aceeași viteză ca și pe Drumurile Naționale (a se vedea și OG nr.195/2002).

În concluzie, titlul din Revista „Drumuri Poduri”, „**Primii pași spre Autostrada Moldova**” este fals și dezinformează pe cetățenii României.

* * *

Sunt realități care trebuie luate în considerare și nu trebuie să fie cu supărare

Filosoful german Friedrich Hegel a spus că „**Adevărul este o greșeală îndelung corectată**”, iar noi, români, zicem că „**adevărul supără**”. Nu, nu trebuie să supere ci, dimpotrivă, trebuie să i se acorde înțelepciune și să se eliminate greșelile din Master-Plan. L-aș ruga pe dl. dr. ing. Victor POPA, Membru al Academiei de Științe Tehnice din România, să-mi permită să-l citez: „**Nu trebuie să se înteleagă cumva că s-ar aduce critici cuiva, ci doar că este dorința de a face ceva ca lucrurile să meargă mai bine în acest domeniu, fiindcă se poate și sunt toate premizele să se poată.**”

Știu că există o serie de legi, norme și prescripții pe baza cărora se desfășoară întregul proces de realizare a unei investiții, care îngreunează sau chiar frânează acest proces. Dar toate acestea sunt făcute de oameni, iar dacă se constată că nu sunt cele mai potrivite, tot oamenii le pot schimba, până când lucrurile merg bine.”

(8 noiembrie 2016)

„De unde venim, unde am ajuns, încotro mergem?”

Cugetările târzii ale unui constructor de poduri (III)

Prof. univ. dr. ing. Ioan BUCĂ

(continuare din numărul trecut)

Ce ne rezervă și cu ce ne va confrunta viitorul

S-ar putea crede că inginerul de astăzi stăpânește natura, că poate construi structuri absolut sigure. Absolută eroare!

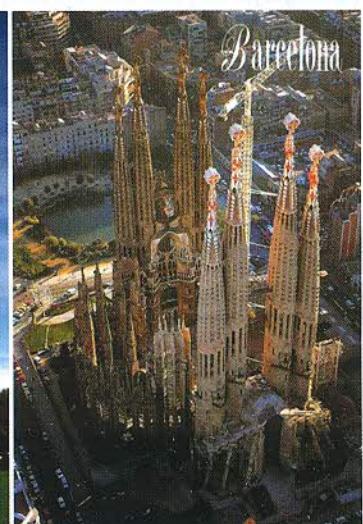
După recentele accidente de poduri petrecute în USA, au apărut în presă întrebări de genul: „Cât de sigure sunt podurile noastre în Europa?”. La această întrebare am putea răspunde arătând valorile coeficientelor de siguranță, globali sau parțiali, prevăzuți de norme. Dar cine garantează că solicitările exterioare, pe care le recomandă normele, nu vor fi depășite? Veți spune, poate, că la construcțiile active aceste depășiri ale încărcărilor exterioare vor fi anihilate. Dar cine garantează fiabilitatea aparaturii sau a generatorilor de curent electric?

O altă întrebare de actualitate este: „Cât timp va mai putea rămâne în serviciu o structură portantă, cât de lungă este durata de viață a unei construcții?”. Avem astăzi o metodologie de calcul la obiceală destul de bine elaborată, ceea ce, în urmă cu decenii, nu exista. Dar cât de sigure sunt aceste metode de calcul, cine poate garanta că ipotezele care le stau la bază sunt îndeplinite? Cine poate prevedea și controla evoluția parcului de vehicule și a intensității traficului? Cât de siguri putem fi că materialele utilizate nu au defecte? Îmi amintesc că, la începutul anilor '80, la conferința profesorului Radu Prișcu privitoare la barajul de la Vidraru, acesta a fost întrebat: „Cum am putea evita în România accidente similare celui petrecut la acest baraj?”. În stilul lui personal, a răspuns: „Ar trebui prospectați și injectați cu beton toti Carpații!”. Pentru a completa tabloul realist al siguranței construcțiilor, aş mai întreba: Care dintre teoriile de rupere, care stau la baza metodelor de dimensionare a diferitelor materiale, este adecvată și sigură?

Aceste întrebări își așteaptă răspunsul și jalonează astfel planul cercetărilor viitoare. Pot spune, încă de pe acum, că la astfel de întrebări nu vom primi niciodată răspunsuri definitive. Perfectiunea la care năzuim nu se poate atinge. Lumea în care trăim nu-i perfectă și nu va fi niciodată. „*A trăi este periculos de moarte = leben ist lebensgefährlich*” spune un proverb. Și atunci, care este soarta și răspunderea inginerului constructor? Soarta lui este aceeași cu cea a oricărui altui locuitor al planetei noastre. Atâtă timp cât omul respectă regulile juridice (etice, sociale, tehnice etc.) ale țării sale, teoretic, nu poate fi exprimat un cap de acuzare împotriva lui. Ce înseamnă „teoretic” nu pot înțelege decât cei care cunosc soarta lui Apollodor din Damasc sau cei care au trăit sub oarecare dictatură. Dar aşa cum am văzut, regulile tehnice, ca toate celelalte, sunt depășite de secole de evoluția societății, ceea ce înseamnă că cineva care dorește să realizeze ceva deosebit în tehnică sau artă trebuie să depășească stadiul de dezvoltare al societății în care trăiește și să-și asume riscurile respective. „Legenda meșterului Manole”, întâlnită în alte forme și la alte popoare, este tocmai imaginea sacrificiului marilor constructori. Sacrificiul însemna în antichitate și evul mediu pierderea libertății și chiar a vieții.

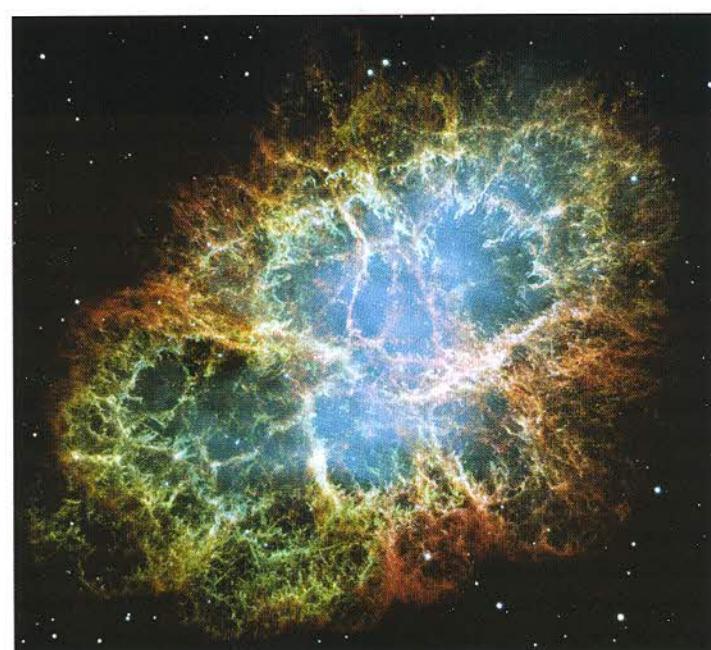


F33 - Turnul Eiffel
(Paris)



F34 - „Sagrada Familia”
(Barcelona)

Astăzi, un eșec în artă sau tehnică atrage pedepse mai moderate, cum ar fi pierderi bănești, morale sau batjocura contemporanilor. Gândiți-vă la realizarea turnului Eiffel, la Paris (F33) sau a catedralei „Sagrada Familia”, la Barcelona (F34), care, până în zilele noastre, mai sunt controversate. Gândiți-vă la artiștii futuriști care au trăit în dizgrația sau chiar în batjocura contemporanilor lor, chiar dacă unii, după mulți ani, au fost recunoscuți. Pentru a nu încheia într-o notă pesimistă, mă voi întoarce la cele trei întrebări din titlul acestei prelegeri, afirmând: știm aproximativ de unde venim, știm ceva mai precis unde am ajuns, ceea ce nu vom ști niciodată **exact** este încotro ne îndreptăm, ce ne rezervă viitorul. Totuși am putea enumera câteva probleme cu care ne va confrunta viitorul apropiat și pe care, de fapt, le-am amintit. Îmi permit să le repet pe scurt.





1. Viitorul ne va arăta că ceea ce conțin normele noastre de calcul, privitor la acțiuni, va trebui corectat. Prognoza seismică, climatică, a evoluției parcului de vehicule și a traficului vor trebui îmbunătățite.

2. Analiza stohastică a dimensionării structurilor va trebui modificată și completată corespunzător.

3. Teoriile de rupere și, mai ales, teoria ruperii la oboseală vor trebui aprofundate și adaptate noilor materiale de construcții care vor apărea.

Lista ar putea fi continuată, pentru a contura un program de lucru pentru tinerii cercetători.

Rămâne la latitudinea fiecărui de a decide cum își va desfășura activitatea, încorsetați de munții de norme tehnice și juridice, dormind liniștit la adăpostul lor aparent sau ca vizionari, deschizători de drumuri noi în viață. „Cine nu muncește, nu greșește!” Am colaborat în activitatea mea, întotdeauna, cu multă plăcere cu arhitecții. Ultima oară, cu arhitectul german Robert Danz, împreună cu care am realizat acoperișul de otel și sticlă peste curtea interioară a castelului „Juval”, al lui Reinhold Messner, din Tirolul italian (F35), (F36). Messner este primul om care a escaladat toate cele 14 piscuri alpine ale lumii cu înălțimi de peste 8.000 de metri. Un om întreprinzător, de mare cultură, aş îndrăzni să afirm, la granița geniului cu nebunia.

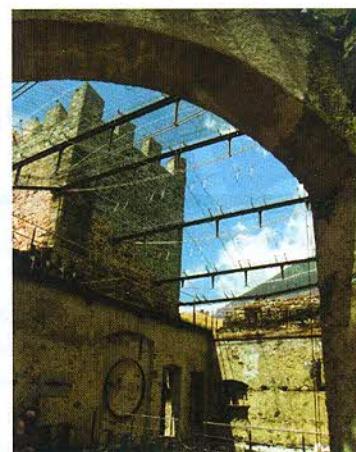


F35 - Castelul Juval, din Tirolul italian

M-am întreținut de două ori cu el și mi-a vorbit despre prietenia lui cu regretatul Edmund Hillary, omul care, în 1953, a escaladat pentru prima oară Everestul. Am admirat la Messner și motto-ul ales de el, pentru a-și caracteriza viața: „Eu sunt, ceea ce fac!” Deși este un mare orator și vorbește ca o cascadă, el este totuși convins că vorbele zboără și că doar faptele sunt cele ce rămân. Aș dori ca, în final, să mă refer la orizontul nostru de cunoștințe. Noi, inginerii, și nu numai noi, trebuie să ne largim orizontul preocupărilor, să știm mai bine ce se întâmplă în celelalte domenii ale vieții. Noi ne izolăm în problemele noastre technico-științifice și nu ne dăm seama că nu avem reprezentanți de decizie în politică și legislație, care să ne reprezinte interesele. Noi trebuie să ne organizăm mai bine, aşa cum știu să se organizeze și să-și apere interesele arhitecții, doctorii și avocații.

Noi am investit mari eforturi în cercetarea protecției anticorozive și a oțelurilor rezistente la coroziune, în consolidarea vechilor结构uri, în vreme ce guvernele, și mai ales cele din țările evolute, preferă să înlocuiască multe dintre vechile edificii. Capitalul trebuie să circule, industriile au nevoie de lucru. Câte patente ale unor invenții de motoare cu consum redus de carburanți, ale unor mașini de spălat fără detergenți, sau ale unor aparate cu baterii solare nu zac în sertarele magnaților industriali, ce vor să-și vândă produsele? Viața este o luptă de interes și trebuie privită ca atare. Trezirea la realitate este, de cele mai multe ori, dureroasă. Revin și eu la realitate și constat că am vorbit prea mult, că trebuie să vă mulțumesc pentru atenția pe care mi-ăți acordat-o și răbdarea de care ați dat doavadă. Poate vom mai avea ocazia să ne confruntăm opiniile.

(Karlsruhe, septembrie 2007 - București, la 2 iulie 2009)



F36 - Acoperișul curții interioare

A.P.D.P.

Şedința Consiliului Național al A.P.D.P.

În data de 24 noiembrie 2016, s-au desfășurat ședințele Biroului permanent și Consiliului Național ale A.P.D.P. Ordinea de zi a Consiliului Național al A.P.D.P. a fost următoarea:

- aspecte privind organizarea Congresului Național de Drumuri și Poduri, Iași - septembrie 2018;
- participarea la acțiunile interne și internaționale în anul 2016;
- observații la HG privind certificarea calificării tehnico-profesionale;
- probleme privind Revista „Drumuri Poduri”;
- diverse.

În ceea ce privește organizarea Congresului Național de Drumuri și Poduri, temele principale sunt următoarele:

- 1. Infrastructura rutieră sustenabilă;**
- 2. Mobilitate, trafic și siguranță rutieră;**
- 3. Mediul și schimbări climatice.**

Au fost rezolvate, de asemenea, și o serie de probleme privind spațiile de desfășurare, cazare și organizare de conferințe. Referitor la participarea la acțiunile interne și internaționale, s-au făcut referiri la participarea prof. dr. ing. Gheorghe LUCACI și conf. dr. ing. Valentin ANTON, în perioada 18-25 septembrie 2016, la Ședința Consiliului și Comitetului Executiv ai AIPCR. În domeniul certificării calificării tehnico-profesionale, s-au discutat o serie de probleme organizatorice și s-a solicitat membrilor A.P.D.P. să-și exprime opiniiile în legătură cu proiectul de Hotărâre de Guvern privind certificare calificării tehnico-profesionale a operatorilor economici cu activitate în construcții. S-a propus și aprobat



crearea unui grup de lucru din care să facă parte prof. dr. ing. Gheorghe LUCACI, conf. dr. ing. Valentin ANTON și ing. Cristian BORBELY. Referitor la Revista „Drumuri Poduri”, s-au discutat probleme legate de sediul acesta, finanțare și politică editorială etc.

D.R.D.P. Iași, în ascensiune

Nicolae POPOVICI

In ultimii ani am constatat că la D.R.D.P. Iași au fost aplicate măsuri care au avut în vedere readucerea breslei drumarilor la preocupările firești, iar astăzi putem spune că suntem deja în vremea schimbărilor. O trecere în revistă a principalelor activități ale drumarilor de aici, din ultimii ani, ne arată apariția unor schimbări majore, atât în ceea ce privește starea drumurilor, cât, mai ales, dotările cu tehnică de lucru.

Și, pentru că suntem într-o lună de iarnă, să amintim că deszăpezirea era realizată în urmă cu patru ani cu autofreze vechi de jumătate de secol, utilaje care se mișcau greu și cu consumuri foarte mari, iar astăzi fiecare secție are între două și cinci astfel de utilaje performante. Rămânând la același anotimp, să mai amintim că sectoarele de drumuri vulnerabile la viscol din Moldova erau renumite în țară pentru nenumăratele perioade de închidere a circulației. Dacă în iarna 2009/2010 existau doar aproape 10.000 metri liniari de parazăpezi pentru toate drumurile naționale din Moldova, între timp au mai fost casate panouri de parazăpezi, ajungându-se ca în iarna 2011/2012 să fie folosiți aproape 4.000 de metri liniari; în prezent, s-a ajuns la asigurarea protecției împotriva viscolului la aproape 130.000 de metri liniari de drumuri naționale! Această situație permite reducerea cheltuielilor cu activitățile de deszăpezire și asigurarea unor condiții mult mai bune pentru circulația în siguranță pe drumurile aflate în zone cu risc major de înzăpezire.

Nu în ultimul rând, trebuie apreciată situația contractelor de întreținere pentru iarnă: în ultimii ani, au fost încheiate contracte anuale pentru fiecare secție. În această toamnă, s-a reușit încheierea unor Acorduri-Cadru pe perioada 2017-2020 pentru întreținerea de iarnă, inclusiv pentru achiziția de sare și alte substanțe antiderapante. Este, desigur, o reușită care asigură linii în următorii ani, eliminându-se astfel foarte mult timp pierdut pentru licitații și pregătiri de sezon.

O activitate importantă a fost, în acești ani, achiziționarea și montarea a peste 30.000 m de parapet metalic, fiind unica achiziție de acest tip de după două decenii.



Ne-am dorit să schimbăm fața drumurilor, prin executarea de lucrări și la cele 267 de parcări, unele dintre ele fiind dotate cu bănci, mese, coșuri de gunoi și arbori, astfel încât utilizatorii au acum parte de condiții foarte bune de petrecere a pauzelor de călătorie.

Dacă avem în vedere starea tehnică a drumurilor din România, puțini au fost aceia care știau că, la sfârșitul anului 2012, circa 46,5% din lungimea drumurilor modernizate erau cu durata de serviciu deosebită. Majoritatea degradărilor au apărut pe drumurile al căror carosabil nu a mai avut parte de lucrări de reabilitare, modernizare și întreținere periodică, ci doar de mereu aceleasi plombări, repetate an de an. Această situație a fost analizată de către conducerea D.R.D.P. Iași care, în conformitate cu Nomenclatorul privind lucrările și serviciile aferente drumurilor publice, funcție și de alocațiile bugetare, a stabilit un ambicios program pentru anii 2013 - 2017, program demarat și derulat, consistent, în fiecare an.

Lucrările de întreținere periodică au constat în executarea de diferite covoare asfaltice pe circa 1.300 km, respectiv cu mixtură BA 16, în grosime de 4 cm, cu frezarea stratului suport, covoare asfaltice cu mixtură BA 16, cu preluarea denivelărilor în strat de 4 cm grosime, precum și tratamente bituminoase. Drumurile naționale, prinse în program de îmbrăcat „haină nouă” cu covoare asfaltice, sunt situate pe raza tuturor secțiilor din Moldova. Amintim aici câteva dintre cele mai importante drumuri naționale care au beneficiat de noi covoare asfaltice: D.N. 29A, D.N. 17B (Vatra Dornei-Broșteni-Poiana Lărgu-lui), D.N. 15D (Piatra Neamț-Roman), D.N. 28A (Tg. Frumos-Pașcani-Motca), D.N. 28 (Iași- Comarna-Răducăneni), D.N. 28B (Tg. Frumos-Hârlău-Botoșani), D.N. 2 (Bacău-Roman și Suceava-Iacobesti) și două drumuri ale pelerinilor, respectiv D.N. 17A (Moldovița-Sucevița) și D.N. 2H (Răduți-Putna). Cu ocazia acestor lucrări, au fost turnate covoare asfaltice și prin interiorul unor orașe, unde nu mai fuseseră executate de câteva decenii: Darabani, Ștefănești, Bucecea, Hârlău, Tg. Frumos, Tg. Neamț, Bicaz, Broșteni.

Programul de investiții derulat în Moldova este unul bogat în finalizări de obiective, foarte importante pentru utilizatorii drumurilor naționale. S-a reușit ca, în ultimii cinci ani, să fie deblocate sau pregătite și deschise noi șanțiere, cele mai reprezentative fiind reabilitarea D.N. 29 (Suceava-Botoșani), D.N. 2D (Focșani-Ojdula), D.N. 24 (Crasna-Iași), D.N. 24B (Crasna-Albița), Tronsonul III al Centurii Ocolitoare Suceava, Centura Ocolitoare Tecuci, Centura Ocolitoare Bacău și podurile de la Bicaz (reparat cu o tehnologie nouă), Gârleni, Oituz, Cosmești și de la Ungheni, peste Prut. De asemenea, Moldova a scăpat de drumul cu titulatura de „singurul drum național de pământ din România”, deoarece a fost reparat și pietruit cu piatră spartă, iar în prezent se lucrează la documentațiile necesare asfaltării integrale.

Au trecut două decenii de la cea mai drastică reorganizare a activității de administrare a drumurilor naționale, reorganizare care a presupus reducerea posibilităților de intervenție prin scoaterea auto-utilajelor și personalului de la D.R.D.P.-uri și privatizarea noilor societăți înființate. Această măsură a fost una mai puțin inspirată, dovedă fiind problemele majore cu care se confruntă azi administratorii drumurilor naționale. În ultimii ani, s-a vorbit tot mai mult de menținerea rețelei de drumuri existente în România la standarde tehnice corespunzătoare.



punzătoare, deziderat care presupune însă realizarea de lucrări de investiții, modernizări și reparații capitale. Fondurilor reduse alocate administrației drumurilor și reducerea listei cu lucrările de reparații și modernizări au creat un șir de nemulțumiri pentru lucrurile nefăcute, necesare și realizabile.

Şedința operativă a directorilor regionali cu conducerea ministerului și a C.N.A.D.N.R. de la Sibiu, din anul 2013, constituie principalul moment de cotitură în viața drumarilor, deoarece atunci s-a dat startul în reconstrucția sistemului adevărat de administrare a drumurilor naționale. După ani de nemulțumiri, putem vorbi deja de concretizarea primelor proiecte, precum refacerea parcului auto și reluarea activităților specifice muncii drumarilor de la secții și districte. În primul rând, au fost realizate proiectele de înlocuire a autofrezelor, vechi de 40 - 50 de ani, cu altele noi și performante, iar, pe de altă parte, au fost înlocuite 14 autoturisme, prin obținerea finanțării din Fondul de Mediu destinat casării și înlocuirii parcului auto. Achiziția a permis, pe de o parte, creșterea siguranței de deplasare a personalului, precum și scăderea cu 70% a cheltuielor de întreținere și reparații în sectorul mecanizare, unde se înregistrau probleme deosebit de complexe, care trebuiau manageriate de conducerea instituției. De asemenea, fiecare district și Laboratorul regional au fost dotate cu câte o autospecială, astfel că acum constatăm că au scăzut cheltuielile și au fost majorați timpii de lucru ai echipelor de la districte, aducând un spor de eficiență în munca drumarilor.

Cu toate eforturile conducerii Ministerului Transporturilor, C.N.A.I.R. și D.R.D.P., nu au putut fi găsite soluții pentru a recupera forța de muncă, specialiștii de marcă formați în decursul zecilor de ani la regionale, care, datorită unei politici de cadre inadecvate, au fost cedați prestatorilor, la fel ca și utilajele, pentru a efectua investiții și alte lucrări de anvergură, personalul rămas urmând a executa toaletări, plombări, curățătorii, strângerea de gunoaie din parcări...

Dar cele mai importante proiecte au în vedere reînființarea sub-

unităților de intervenție la activitatea de întreținere și nu numai. Prin structura noii strategii în activitatea de întreținere este prevăzută executarea cu mijloacele proprii a **lucrărilor de tratamente bituminoase, straturi bituminoase foarte subțiri, covoare bituminoase, reciclare „in situ”** pe rețeaua de autostrăzi și drumuri naționale. Astfel, se dorește compensarea parțială a uzurii produse structurii rutiere, având în vedere că ponderea lungimii rețelei de drumuri cu durată de exploatare depășită era de 62,30% din total rețea rutieră. În acest sens, a fost achiziționată în acest an o trusă de reciclare, dotată corespunzător pentru a interveni rapid și eficient pentru reciclare „in situ”.

Un alt proiect important pentru D.R.D.P. Iași și celelalte Regionale, pentru care directorul general Cătălin HOMOR s-a implicat în organizarea și derularea în detaliu, îl constituie rezolvarea deblocărilor de sectoare de drum, datorită fenomenelor meteo extreme din timpul iernii, **prin înființarea unor Formații de Intervenție Rapidă**. De asemenea, se mai are în vedere restabilirea circulației în urma producerii unui accident tehnic pe rețeaua administrată de C.N.A.I.R. S.A. (cedare terasament, ebulmenți, surpări, căderi de pietre etc.). Aceste formații sunt dotate corespunzător pentru a interveni rapid și eficient, atât în timpul campaniei de iarnă, cât și în restul anului.

Odată cu finalizarea achiziției noilor utilaje, D.R.D.P. Iași va dispune de o structură organizatorică care va permite administrarea operativă și coerentă a întregii infrastructuri de drumuri naționale. Astfel, Regionala va fi în măsură să desfășoare activități specifice de întreținere curentă, fără a contracta aceste servicii de la terți. De asemenea, de fiecare dată când se va produce un accident tehnic pe rețeaua de drumuri naționale, măsurile de remediere vor fi puse în operație fără a mai fi nevoie să se urmeze o multitudine de proceduri pentru a putea angaja un terț în vederea intervenției la locul producerii accidentului tehnic.

Intervenția va fi rapidă și eficientă, deoarece formația va avea la dispoziție toate tipurile de utilaje necesare la orice fel de eveniment produs la orice oră, iarna sau vara, pe drumurile naționale. Această formație de utilaje poate interveni rapid și eficient pentru executarea următoarelor activități de remediere: degajare parte carosabilă în urma unor căderi de pietre, eliminare ebulmenți, degajare parte carosabilă în urma căderii de copaci, cedare terasament, subspălare terasament, decolmatări, reparații la lucrări de artă, refaceri ale sistemului rutier pe suprafețe limitate și reparații pe suprafețe izolate, în timpul sezonului rece.

Pentru buna funcționare a autoutilajelor a fost gândită recrutarea personalului specializat, care să le deservească. A început deja instruirea deservenților în cadrul unor stagii de pregătire susținute de





producătorii autoutilajelor, astfel încât să fie evitate incidentele inerente unei activități cu tehnică de ultimă generație.

Conducerea Ministerului Transporturilor și a C.N.A.I.R. a provocat Regionalele la lucrări adevărate, în care ele trebuie să arate măiestria managerială și tehnică. Cu siguranță, specialiștii din D.R.D.P. Iași vor reuși să realizeze proiectele propuse, în acest fel oferind și opiniei publice răspunsul la nenumăratele critici aduse, în special din partea nespecialiștilor.

Una dintre marile neîmpliniri o reprezintă lipsa spațiilor proprii pentru desfășurarea activității: D.R.D.P. Iași, cea mai mare Regională, nu mai are sediu propriu, deoarece este retrocedat. Din această cauză, se caută soluții pentru asigurarea condițiilor de desfășurare optimă a activității, în prezent fiind în evaluare mai multe variante de relocare a spațiilor. Este un moment dificil, având în vedere că, tot în această perioadă, sunt necesare spații și pentru desfășurarea activității noilor formații de lucru, amintite mai sus.

Néîndoelnic, specialiștii din cadrul D.R.D.P. Iași sunt implicați activ în proiectele derulate în cadrul A.P.D.P. Moldova „Neculai Tăutu”, prezența unor membri la manifestările naționale sau internaționale fiind apreciată și elogiată, ceea ce conduce la creșterea prestigiului drumarilor români. Importantă este și sprijinirea financiară a associației, prin achitarea de către actuala conducere a D.R.D.P. Iași a restanței la cotizația de membru de aproape 110.980 lei, o problemă veche din 2009, care atârna greu la bugetul de venituri și cheltuieli.

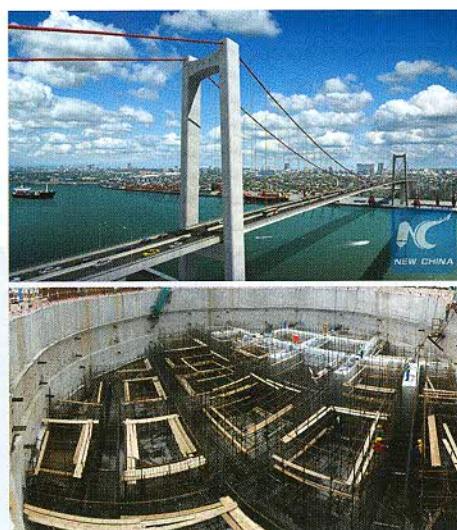
„Priceperea specialiștilor pe care-i conduc m-au ajutat să realizez proiectele pe care mi le-am propus. Uneori, am avut certitudinea că nu tot colectivul este orientat spre administrarea eficientă a drumurilor naționale, ceea ce m-a motivat să fiu și mai ferm și hotărât în finalizarea unor proiecte în care am crezut. Astfel, sprijinul multora dintre colegi, dar mai ales a conducerii companiei, m-au ajutat să obțin bunele rezultate amintite aici. Evident că nu am făcut tot ceea ce aș fi vrut să fac, însă, acum, raportându-mă la ce moștenire am avut, când au trecut peste patru ani, cred că pot avea o părere obiectivă asupra lucrurilor pe care le-am făcut eu și a modului cum au fost sau nu făcute de predecesorii mei. Cred că o nouă abordare a activității propuse de managementul C.N.A.I.R. S.A. trebuie corelată cu o abordare nouă a profesiei de drumar, astfel încât să nu mai fim considerați „paria societății”. Va trebui să ne gândim foarte serios la refacerea pe baze profesioniste a serviciilor de proiectare și execuție pe care le avem în dezvoltare, domenii în care deja acționăm cu rezultate bune. Desigur că răspunderea noastră este mai mare acum, dacă ne raportăm la noile investiții la care lucrăm, respectiv Autostrăzile Ungheni-Iași-Tg. Mureș și Ploiești-Pașcani-Siret, cuprinse în Planul Național de Transport al României, precum și la executarea în regie proprie, până în luna septembrie 2017, a lucrărilor rămase de executat la Centura de Ocolire Suceava și demararea, în august 2017, a lucrărilor la Centura Bârlad, cu termen de finalizare noiembrie 2018” - ne-a spus ing. Ovidiu LAICU, directorul regional executiv al D.R.D.P. Iași.

Femeile africane construiesc poduri

Cel mai mare pod suspendat de pe continentul african

În anul 2017, va fi inaugurat cel mai mare pod suspendat din Africa, care va conecta cele două maluri ale Golfului Maputo, legând astfel Africa de Sud de Mozambic. La ora actuală, pentru a ajunge din Mozambic în Africa de Sud, se poate utiliza feribotul sau drumurile într-o stare proastă, care fac ca parcursul dintre cele două maluri, de 90 km, să dureze până la șase ore.

Podul va avea 3 km lungime și o deschidere principală de 680 m. Turnurile vor avea 135 m înălțime, anvergura centrală situându-se la 60 m deasupra nivelului mării, pentru a menține traficul maritim. Acest proiect este estimat la un cost de 700 milioane de dolari. Construcția va avea două benzi în am-



bele sensuri și va crea 1.500 de noi locuri de muncă pentru locuitorii din Mozambic. Investiția va avea un puternic impact economic, generat și de dezvoltarea turismului.

Pentru punerea în aplicare a proiectului, „China Bridge Road Construction” a mobilizat mai mult de 3.000 de angajați, dintre care 1.699 sunt direct implicați în activitatea de construcție. Pentru prima oară, egalitatea de șanse a primit un impuls semnificativ, 127 de femei aflându-se pe statul de plată, dintre care 97 sunt implicate direct în construcție. Cei mai mulți angajați sunt mozambicanii (1.268), doar 431 de angajați fiind străini.. Aceasta dovedește nu numai interesul, ci și încrederea în potențialul tehnic african.

- Standarde**
- Metric și Imperial
 - Australian (Austroads)
 - AASHTO (USA)
 - India
 - România (Stas 863-85, forestier, autostrăzi)
 - Polonia
 - Europa

Rapid și eficient

- Profile transversale și longitudinale generate în doar câteva secunde
- Proiectarea dinamică și interactivă a planului, profilului longitudinal și secțiunilor transversale
- Calcul automat volumul de lucrări
- Afisare utilități în lung și secțiuni transversale
- Proiectare Multi-String – profile pe fiecare element proiectat de drum
- Fișiere traseate coordonate proiectate

Reabilitări

- Proiectare interactivă "Multi-String"
- Poziționare automată și cantități lucrări casete de stabilizare
- Constraineri impuse unor profile curențe pe baza unor părți (devere) impuse
- Funcții pentru afișarea și calculul profiloilor de tip "trial" – vizualizări ale profiloilor de lucru
- Tipărire automată în același profil longitudinal a elementelor proiectate

Intersecții

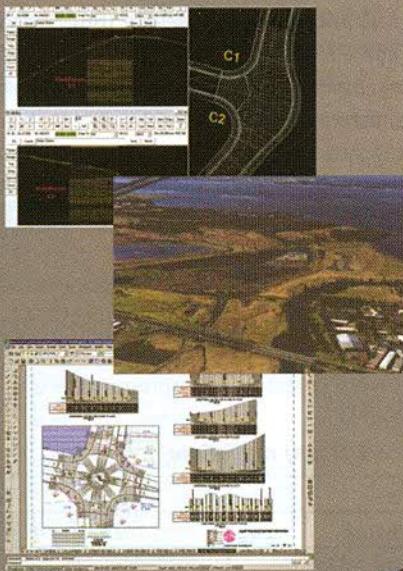
- Generare automată răcordări în plan și profile longitudinale
- Plan de curbe de nivel al suprafeței de intersecție în câteva secunde
- Vizualizarea 3D a modelului intersecției

Cul de sac

- Cote impuse de pornire din drumul principal
- Cote de răcordări calculate automat
- Curbe de nivel pe suprafață nou proiectată

Sensuri giratorii și amenajări complexe de intersecții

- Amenajarea unor intersecții complexe prin adăugarea de insulelor de trafic și a sensurilor giratorii
- Proiectarea independentă în profil vertical a elementelor intersecției
- Generarea rapidă a suprafeței 3D de intersecție cu afișarea curbelor de nivel



Australian Design Company
CONSULTING ENGINEERING

ADVANCED ROAD DESIGN (ARD) SOFTWARE COMPLET PENTRU PROIECTAREA DRUMURILO

Australian Design Company
ARD UNIC DISTRIBUITOR

"Advanced Road Design (ARD) și proiectarea completă a drumurilor"



Australian Design Company

Advanced Road Design (ARD)

LUCREAZĂ ÎN MEDIUL AUTOCAD/BRICSCAD/Civil 3D ȘI
PERMITE PROIECTAREA DINAMICĂ A DRUMURILO NOI ȘI
REABILITAREA CELOR EXISTENTE CU NORMATIVELE STAS 863-
85, PD 162-2004, FORESTIERE, 10144 ETC..

Australian Design Company

Punct lucru: Str. Traian 222, Ap. 24, Sector 2, București

www.australiandc.ro, email office@australiandc.ro,

Tel 021/2521226

CAD Apps Australia
Authorized Distributor

Efectul bitumului și agregatelor asupra mixturilor asfaltice



Prof. dr. ing. Mihai ILIESCU,

Universitatea Tehnică Cluj-Napoca, Facultatea de Construcții

Dr. ing. Krzysztof BŁAŻEJOWSKI,

Master ing. Marta WÓJCIK-WIŚNIOWSKA,

ORLEN Asphalt Sp. z o.o.

Dr. ing. Filomela SĂVOIU,

S.C. DRUMEX S.R.L. Cluj-Napoca

Prezența lucrare sintetizează concluziile rezultate în urma studierii caracteristicilor fizico-mecanice ale unei mixturi asfaltice de tip MAS16, realizate în mai multe variante, cu diferite tipuri de agregate și de bitum. Lianții aleși au fost bitumul rutier convențional și bitumuri modificate cu polimeri. Agregatele au provenit din surse diferite, din Nord-Vestul și Sud-Estul României. S-a urmărit posibila legătură între caracteristicile mixturii asfaltice și sursa agregatelor și bitum.

Introducere

Industria îmbrăcămintilor rutiere s-a dezvoltat în ritm rapid în decursul ultimelor decenii. Mixturile asfaltice puse în operă la cald au devenit un material foarte răspândit. Mixturile asfaltice au proprietăți elastice, vâscoase și plastice, iar comportarea lor este complexă, datorită fenomenelor plastice. Performanțele mixturilor asfaltice sunt strâns legate de proprietățile liantului și agregatelor, fiind direct conectate cu legătura dintre bitum și scheletul mineral [1],[2], care este esențială pentru asigurarea unei durabilități corepunzătoare a structurii rutiere [3].

Lianții bituminoși au fost îmbunătățiti mult în decursul timpului. Pe lângă bitumul rutier convențional, au apărut lianții bituminoși modificati cu polimeri, proiectați astfel încât să poată prelua încărcări tot mai mari din traficul greu.

În cadrul unui program comun de cercetare, inițiat de **ORLEN Asphalt Sp. z o.o.** împreună cu **S.C. DRUMEX S.R.L. Cluj-Napoca**, a fost analizată legătura între mixturile asfaltice, sursa de agregate și bitum, prin intermediul încercărilor solicitate în cadrul Normativului AND 605-2014 „Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în operă” [4]. Bitumul a fost furnizat de către ORLEN Asphalt, încercările au fost efectuate de către Laboratorul de Analize și Încercări în Construcții Sânnicoară, autorizat nr. 2392 I.S.C. grad I din cadrul TPA – Societate pentru Asigurarea Calității și Inovației S.R.L. București, iar analiza rezultatelor a fost realizată de către S.C. DRUMEX S.R.L. Cluj-Napoca.

Materiale componente

Conform programului de cercetare RO.2016.1, încercările au fost realizate pe mixtură asfaltică MAS, cu 5,7% conținut de bitum și 0,2% aditiv Impact 8100. MAS sunt mixturi asfaltice stabilizate de tip „stone mastic asphalt” SMA, cu schelet mineral robust stabilizat cu mastic, conform SR EN 13108 - 5, recomandate pentru drumuri de clasă tehnică superioară. S-au realizat teste pe MAS 16, aceasta fiind cea mai des utilizată la stratul de uzură al drumurilor de clasă tehnică superioară.

Au fost încercate opt mixturi asfaltice, utilizând două tipuri de bitum și patru tipuri de agregate.

Agregatele au provenit din surse diferite, conform tabel 2.1.

Tab. 2.1 Surse de agregate și natura rocii

Nr. crt.	Carieră	Județ	Rocă	Furnizor
1	Băișoara	Cluj (CJ)	Andezit	S.C. Napocamin S.R.L. Cluj-Napoca
2	Bixad	Covasna (CV)	Andezit	S.C. Carb S.R.L. & S.C. Mineral Rom S.R.L. Brașov
3	Poieni	Cluj (CJ)	Dacit	S.C. Grandemar S.A. Cluj-Napoca
4	Revărsarea	Tulcea (TL)	Diabaz	S.C. Sorocam S.R.L. Popești Leordeni

Curbele granulometrice ale agregatelor s-au încadrat în limitele impuse, fiind foarte apropiate una de celală. Totuși, agregatele din sursa Băișoara au avut un conținut mai ridicat de granule mari, trezarea de sită de 16 fiind mai mică decât la celelalte (88,1% față de 98%). De asemenea, agregatele din sursa Bixad au avut un procent ușor mai ridicat de părți fine, astfel încât s-ar putea spune că mixturile nu au fost perfect identice, datorită unor caracteristici diferite ale granulometriei agregatelor.

Lianții bituminoși utilizati, fabricați și livrați de către ORLEN Asphalt, au fost:

- bitum rutier, penetrație 50/70;
- bitum modificat cu polimeri, ORBITON PMB 45/8065;

Aditivul utilizat pentru sporirea adezivității a fost Impact 8100.

Mixturile MAS16 au fost stabilizate cu fibre celulozice Viatop.

Dozajul de materiale pentru rețetă a fost conform tabel 2.2.

Tab. 2.2 Dozaj materiale

Materiale	%
Nisip concasat 0/4	13.10
Criblură 4/8	16.85
Criblură 8/16	52.42
Filer	11.23
Bitum	5.70
Aditiv Impact 8100 (% din bitum)	0.20
Fibre Viatop	0.50
Total	100

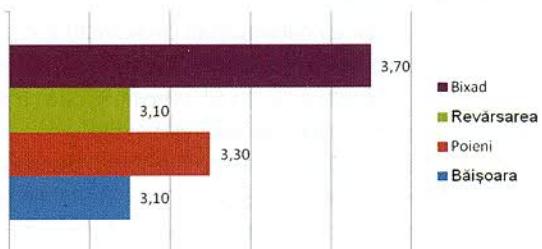
Încercări efectuate și rezultate

Volum de goluri la 80 de girații

Durabilitatea stratului de uzură este strâns legată de conținutul de goluri. Un procent prea mare de goluri oferă posibilitatea pătrunderii aerului și apei, contribuind la apariția prematură a degradărilor. Pe de altă parte, un conținut prea redus de goluri poate conduce la apariția exudărilor. Rezultatele încercărilor au fost între 2.8 și 3.7%, încă-

drându-se astfel în limita impusă de AND 605 pentru stratul de uzură la drumuri de clasă tehnică I și II.

Volum goluri 80 girații [%] - bitum rutier 50/70



Volum goluri 80 girații [%]- bitum PMB 45/80-65

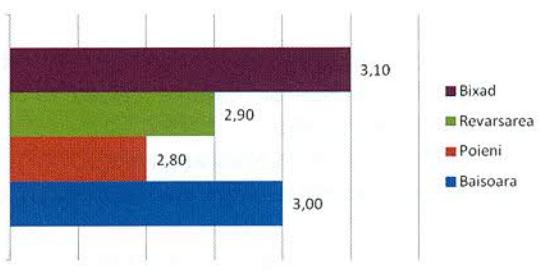


Fig. 3.1 Volum de goluri la 80 de girații

Rezistența la deformații permanente

Rezistența la deformații permanente este reprezentată prin:

- viteza de fluaj și fluajul dinamic al mixturii asfaltice;
- viteza de deformație și adâncimea făgașului.

Pentru mixturi asfaltice utilizate la stratul de uzură la drumuri de clasă tehnică I și II, condițiile de stabilire a fluajului dinamic impun determinarea deformației și a vitezei de deformație la 50°C, 300 kPa și 10.000 impulsuri. Valorile limită sunt (tab. 16, AND 605-2014):

- deformația max. 20 000 µm/m;
- viteza de deformație max 1,0 µm/m/ciclu.

Toate mixturile s-au încadrat în limitele impuse de AND 605.

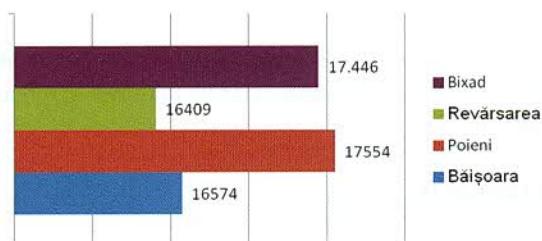
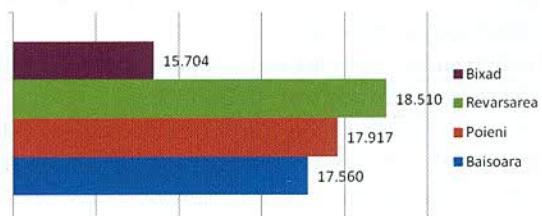
Fluaj dinamic - deformație[µm/m]
bitum 50/70Fluaj dinamic - deformație[µm/m]
bitum PMB 45/80-65

Fig. 3.2 Fluaj dinamic - deformații

În ceea ce privește încercarea la ornieraj, viteza de deformare și adâncimea făgașelor la ornieraj la 60°C sunt următoarele valori limită (AND 605-2014 - tab. 16):

- viteza de deformație: max. 0,3 mm/1000 cicluri (WTSair0.3);
- adâncimea făgașelor: max. 5% din grosimea inițială a probei, după 10.000 cicluri (PRDair5.0).

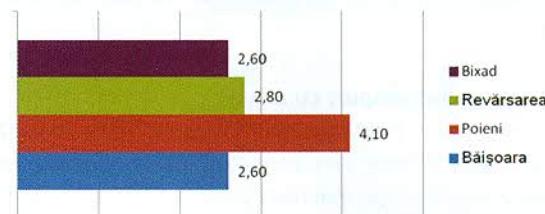
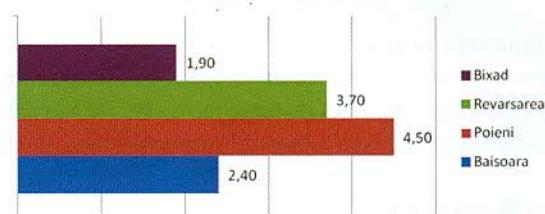
Ornieraj - adâncime făgaș [% din grosimea inițială]
bitum 50/70Ornieraj - adâncime făgaș [% din grosimea inițială]
bitum PMB 45/80-65

Fig. 3.3 Adâncime făgașe ornieraj

Rezultatele încercărilor la ornieraj sunt variate, dar, în general rezultatele încercărilor pe mixturi cu bitumuri modificate cu polimeri sunt mai bune.

Modulul de rigiditate

Pentru mixturile bituminoase utilizate la stratul de uzură la drumuri de clasă tehnică I și II, AND 605 impune un modul de rigiditate minim de 4.200 MPa. Toate mixturile au prezentat valori apropriate ale modulului de rigiditate, toate depășind limita impusă. Pentru toate tipurile de agregate, mixturile realizate cu bitum rutier 50/70 au fost cele mai rigide, cu cea mai mare valoare a modulului de rigiditate. Cele realizate cu bitum modificat cu polimeri au avut modulul de rigiditate mai mic, tipic pentru lianții care conțin rețea de polimeri SBS, elastică, astfel încât nu sunt așa rigide dar sunt flexibile. Cel mai mare modul de rigiditate pentru toate tipurile de bitum s-a obținut cu agregate din sursa Băișoara, cu un conținut mai mare de agregate mari.

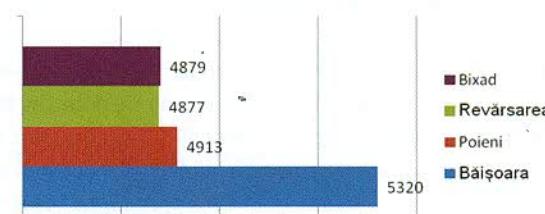
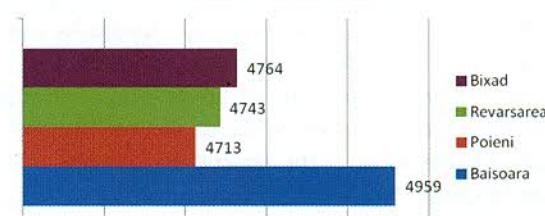
Modul rigiditate [MPa]
bitum 50/70Modul rigiditate [MPa]
bitum PMB 45/80-65

Fig. 3.3 Modul de rigiditate

Volum de goluri pe cilindri Marshall

Pentru stratul de uzură la drumuri de clasă tehnică I și II, limitele între care trebuie să se încadreze volumul de goluri este cuprins între 3 și 4%, condiție îndeplinită de toate mixturile. Mixturile cu bitum rutier 50/70 și cele cu bitum modificat cu polimeri PMB 45/80-65 au cel mai mic volum de goluri cu agregatele din sursele „Revărsarea” și „Băișoara”.

Volum de goluri umplut cu bitum

Toate valorile sunt foarte apropiate între ele, între 78 și 82%, iar conform AND 605 limitele sunt între 77 și 83%, condiție îndeplinită de toate mixturile. Cele mai mari valori au fost obținute pe mixturile realizate cu agregate de la Revărsarea pentru toate tipurile de bitum.

Sensibilitatea la apă

Conform AND 605, sensibilitatea la apă (ITSR) trebuie să fie cel puțin 80%, condiție îndeplinită de toate mixturile. Nu se poate trage o concluzie legată de tipul de agregate, rezultatele fiind variate.

Testul Shellenberg

Valoarea maximă a materialului bituminos scurs trebuie să fie maxim 0,2%, AND 605, condiție îndeplinită de toate mixturile. Toate valorile sunt apropiate între ele, între 0,12 și 0,18%. Cele mai mari valori s-au înregistrat la mixturile cu bitum rutier 50/70, care are și cea mai mică viscozitate la temperaturi ridicate.

Concluzii

Rezultatele încercărilor efectuate pe cele opt mixturi asfaltice MAS 16, obținute cu două tipuri de bitum și patru tipuri de agregate au relevat câteva concluzii:

- Toate mixturile asfaltice s-au încadrat în cerințele normativului AND 605-2014, la toate încercările efectuate;
- Dozajul de materiale componente a fost identic la toate rețetele, acestea fiind elaborate cu 5,7% bitum, 0,5% fibre Viatop și 0,2% aditiv Impact 8100;
- Curbele granulometrice ale rețetei diferă ușor, funcție de suprafața de agregate, dar se încadrează în limitele prevăzute. Diferențele apar datorită unor granulozități ușor diferite ale sorturilor. Astfel, agregatele de „Bixad” au parte fină puțin mai multă decât celelalte, iar agregatele de „Băișoara” au granule de 16 mai mult decât celelalte;

• Toate mixturile asfaltice au avut module de rigiditate foarte bune, peste 42.010 MPa. Cele mai mari module de rigiditate au fost obținute pe mixturile realizate cu bitum rutier 50/70 pentru toate tipurile de agregate. Mixturile realizate cu bitum modificat cu polimeri au avut module ușor mai scăzute. Totuși, o mixtură prea rigidă, deși mai rezistentă la trafic, poate conduce la favorizarea apariției fisurilor, iar în timp, odată cu îmbătrânierea bitumului, crește și rigiditatea mixturi. Uneori cerințele de rezistență pot fi conflictuale cu cerințele de flexibilitate, astfel încât trebuie analizată situația funcție de particularitățile proiectului;

• Cel mai mic volum de goluri la 80 de giriță s-a obținut pe mixturile realizate cu bitum modificat cu polimeri PMB 45/80-65 pentru toate tipurile de agregate. Funcție de destinația mixturielor, trebuie luat în considerare faptul că o mixtură cu un volum de goluri mai mic conduce la o rezistență la oboseală mai mare și o mai bună impermeabilitate, dar o valoare prea mică poate conduce la

apariția exudărilor și făgașelor. Valorile obținute pe mixturile încercate s-au situat în intervalul optim (2,8-3,7%), limita fiind de maxim 5%.

• Rezistența la deformații permanente - fluaj dinamic, testată la 50°C, exprimată prin valoarea deformațiilor (maxim 20.000 µm/m) și valoarea vitezei de deformație (maxim 1 µm/m/ciclu) a indicat că mixturile realizate cu agregate de la Bixad, precum și cele cu agregate de la Băișoara au prezentat cele mai mici valori;

• Rezistența la deformații permanente - ornieraj, testată la 60°C, exprimată prin valoarea adâncimii făgașelor (maxim 5% din grosimea inițială a placii de încercat) și valoarea vitezei de deformație (maxim 0,3 mm/1.000 cicluri încărcare) a condus la rezultate variate. Cea mai bună rezistență la ornieraj s-a obținut pe mixturile realizate cu agregate de la Bixad;

• Testele specifice efectuate pe mixturi asfaltice stabilizate au indicat, în general, valori mai bune pe mixturile realizate cu bitum modificat cu polimeri PMB 45/80-65:

- Volumul de goluri pe cilindri Marshall (limite 3...4%) - pentru fiecare tip de agregat mixturile cu bitum modificat au avut cele mai mici valori;

- Volumul de goluri umplut cu bitum VFB (limite 77...83) - valoare au fost foarte apropiate, între 78-80%;

- În ce privește scurgerea de liant (max 0,2%) - cele mai scăzute valori s-au obținut pe mixturile cu bitum modificat PMB45/80-65 cu agregate de Băișoara și Poieni;

- Sensibilitatea la apă (min 80%) - valorile obținute au fost foarte apropiate, între 80 și 89%, iar valorile cele mai mari au fost, în general la mixturile cu bitum modificat cu polimeri PMB45/80-65.

Rezultatele încercărilor au fost destul de variate, astfel încât nu se pot generaliza. Totuși, s-a obseruat o tendință de compatibilitate între agregate și un anumit tip de bitum. În general, agregatele din sursele Băișoara și Bixad (andezit) au oferit rezultate mai bune cu bitumul modificat cu polimeri PMB 45/80-65. Bitumul ORLEN ORBITON PMB 45/80-65 a avut cele mai bune rezultate cu agregatele din sursa Băișoara. Agregatele de la Poieni („Dacit”) au lucrat bine cu bitumul rutier 50/70, iar agregatele din sursa Revărsarea („Diabaz”) a avut rezultate variate.

Sunt necesare investigații ulterioare, cu diferențe valori ale conținutului de bitum și extinderea surselor de agregate și a tipurilor de mixturi asfaltice.

BIBLIOGRAFIE:

[1] Fischer H.R., Dillingh E.C., Hermse C.G.M. – On the interfacial interaction between bituminous binders and mineral surfaces as present in asphalt mixtures, Applied Surface Science 265 (2013) 495-499, doi: 10.1016/j.apsusc.2012.11.034;

[2] Tănărescu M. – Urmărirea calității mixturilor asfaltice prin încercări dinamice, Teză doctorat UTCB, 2013;

[3] Gonzalo Valdés, Rodrigo Miró, Adriana Martínez, Alejandra Calabi – Effect of the physical properties of aggregates on aggregate-asphalt bond measured using the UCL method;

[4] Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în operă, Indicativ AND 605-2014;

[5] Błażejowski K., Olszacki J., Peciakowski H. – Bitumen Handbook, ORLEN Asfalt Sp. z o.o. Plock, Polonia, 2013-2016;

[6] SR 4032/1-2001: Lucrări de drumuri. Terminologie.

„Anti Icing Systems”:

Îndepărtarea mecanică a gheții la drumuri

Prof. Costel MARIN

Utilizarea tehniciilor de îndepărtare mecanică a gheții, pe drumuri și autostrăzi, se folosește din ce în ce mai des, ca o alternativă la folosirea excesivă a nisipului și sării rutiere sau a altor materiale abrazive sau antiîngheț. În plus, metoda în sine protejează mediul și, în multe situații, este mai ieftină și mai eficientă față de metodele clasice.

La solicitarea Diviziei de întreținere a Departamentului de Transport din California (CALTRANS) a fost efectuat un studiu pentru a se evalua modul în care noile tehnologii inovatoare de spargere mecanică a gheții s-ar putea dezvolta în viitor. CALTRANS are responsabilitatea de a menține peste 9.000 de mile de drumuri în stare viabilă de circulație, pe timp de iarnă.

In cea mai mare parte, zăpada depusă pe suprafața carosabilă este îndepărtată cu ajutorul plugurilor și turbofrezelor dar, marea dificultate o reprezintă în cele din urmă gheata, care nu poate fi îndepărtată prin mijloace mecanice standard.

Sarea, de exemplu, se aplică în mod tradițional preventiv (înainte de îngheț) sau atunci când suprafața drumului este deja acoperită cu gheată. CALTRANS cheltuie anual 2,5 milioane de dolari pentru prevenirea înghețului și pentru îndepărtarea efectelor acestuia.

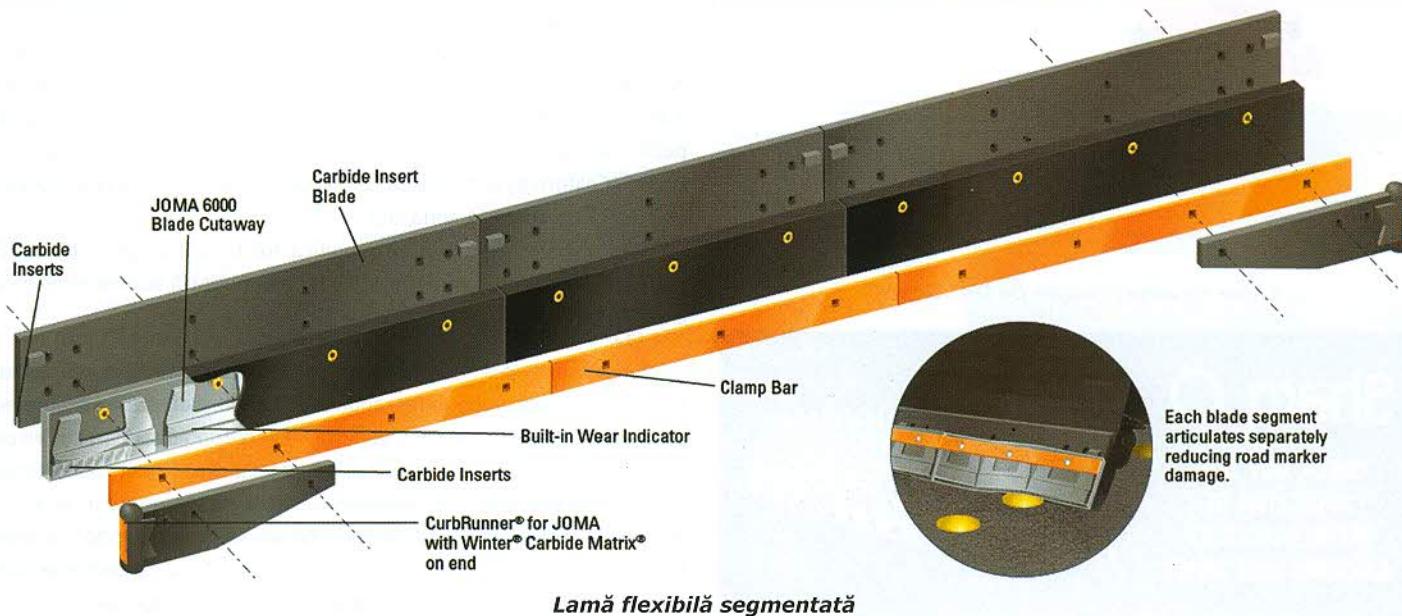
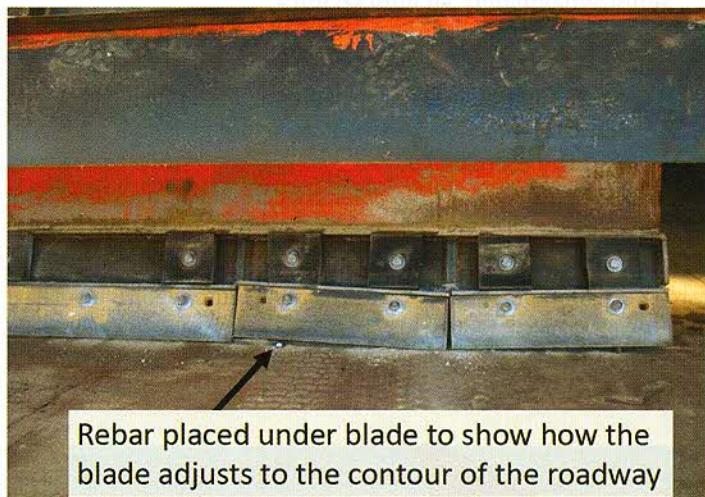
Jinând seama de costuri și de impactul ecologic, administratorii californieni ai drumurilor încearcă să implementeze noi tehnologii care să reducă dependența de sare. De asemenea, utilizarea excesivă a nisipului poate afecta în mod serios calitatea drumurilor, datorită persistenței reziduale a acestui material abraziv prin definiție.

Multe orașe din lume au renunțat deja la utilizarea sării și a nisipului, din motivele amintite, apelând tot mai mult la soluțiile mecanice de întreținere a drumurilor pe timp de iarnă. Gheata creează pagube immense datorită închiderii unor drumuri, motiv pentru care „spărgătoarele mecanice de gheată”, ar putea reduce sau evita complet închiderea unor rute.

Metode inovatoare

Cele mai noi metode de îndepărtare mecanică a acumulărilor de gheată pe drumuri sunt, în ordine, următoarele: • **penetrante, cu ajutorul tamburilor;** • **tehnologia plug multi-lamă;** • **lame speciale de tăiere a gheții;** • **dispozitive pentru reglarea unghiurilor de atac al lamelor.** Studiul realizat se bazează pe tehnologii, utilizate de CALTRANS, în vederea posibilității revizuirii unor standarde clasice de întreținere pe timp de iarnă a drumurilor.

Tehnologiile au fost dezvoltate în mod specific, obiectivul de performanță ideală fiind acela de a atinge limita în care „*poate fi egalată abilitatea unui mecanic care manevrează lama unui echipament, fără a deteriora suprafața drumului*”. Diversitatea tehnologiilor trebuie, însă, să țină cont de aplicarea unor soluții convergente, distințe, în funcție de dotările fiecărei Administrații și, nu în ultimul rând, de condițiile meteorologice.



Tehnologii compatibile

Lama flexibilă segmentată

Utilizarea unor elemente flexibile de montare a unei lame de plug reduce consumul de sare, îmbunătățind capacitatea de compensare a utilizării plugurilor într-o singură trecere.

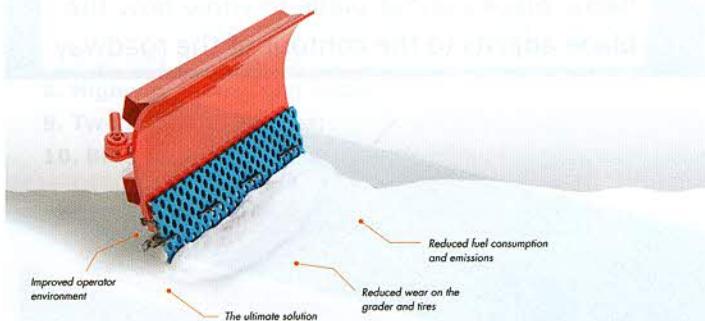
În mod natural, lamele flexibile urmăresc mai bine conturul carosabilului, comparativ cu lamele rigide convenționale. Evaluările, sintetizate într-o serie de rapoarte, au evidențiat trei parametri deosebit de importanți: reducerea formării depunerilor de gheață pe asfalt, dublarea duratei de viață a lamei și zgomotul redus.

De exemplu, Departamentul de Transport din Iowa a dezvoltat conceptul unei lame flexibile segmentate, denumită „Milo FlexEdge”. Avantajul acestea este acela că poate fi montată ușor pe camioane standard cu ajutorul unui adaptor simplu de realizat, secțiunile de lamă fiind montate cu ajutorul unor dispozitive de cauciuc.

Iowa DOT a fabricat un asemenea prototip pe plan intern, fiind în căutarea unei companii specializate care să producă industrial designul acestei lame. Efectul a fost producerea unor sisteme de lame disponibile în comerț, mult mai avansate față de prototip și care sunt utilizate deja în Minnesota, Dakota de Nord, Ohio, Illinois și New Hampshire.

Lame consumabile cu autoascuțire

Acstei lame, dotate cu muchii de tăiere zimțate cu dinți, pot fi montate rapid pe autocamioane, autogredere, încărcătoare frontale etc. Aceste tipuri de lame (s.n. montate pe principiul lamelor de cutter) se produc într-o mare diversitate și forme. „Sharq P300HD”, de exemplu, este concepută pentru a acționa prin zăpada compactată pentru a sparge gheață, fără a deteriora carosabilul, putând acționa pe plugurile montate pe camioane. „Olofsfors”, „The Viking Sharq” penetreză gheață cu ajutorul unor lame dure, cu dinți lungi și subțiri, care tăie șanțuri prin gheață groasă, răramîțând-o, pentru a putea fi îndepărtată ușor. De regulă, aceste lame sunt montate perechi, pentru a îndepărta gheață dintr-o singură trecere.

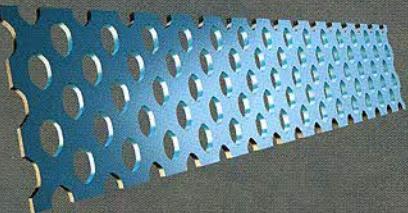


Lame cu autoascuțire de tip „Sharq”



Sharq

CHECK OUT OUR
SELECTION OF
SHARQ BLADES BY
CLICKING HERE NOW



Tehnologii adaptabile

Pluguri cu mai multe lame

Departamentele de Transport din Iowa, Indiana, Wisconsin, Minnesota au încheiat o serie de parteneriate privind dezvoltarea tehnologiei plugurilor cu mai multe lame. Inițial, patru mari producători de pluguri de deszăpezire au construit mai multe versiuni pentru testarea personalizată: Iowa a testat plugul „Flink”, Minnesota, „Henderson”, Ohio a testat plugul „Henke” (reversibil, cu mai multe lame) și Wisconsin a testat plugul „Monroe”. În general, fiecare stat solicită o configurație ușor diferită, în funcție de condițiile specifice și un sistem de control al tăierii secțiunii de gheață și o lamă flexibilă frontală, montată în zona lamei principale a plugului.

Aceste sisteme („multi-blade”) trebuie să fie compatibile cu montura pe camioane standard, iar acolo unde este cazul se vor instala și sisteme hidraulice suplimentare, pentru funcționarea lamelor adăugate.



Prototipuri moderne de pluguri multi-lamă

Universitatea din Iowa a efectuat un studiu detaliat pentru a determina parametrii optimi ai lamelor de îndepărțare a gheții. Rezultatele testelor au indicat faptul că muchia de tăiere a gheții are o eficiență maximă atunci când gradul de înclinare este de 15°, iar forța de apăsare este de aprox. 1 tonă/mp. Cormanele din partea frontală a autocamioanelor sunt de obicei optimizate pentru îndepărțarea zăpezii, înclinarea pentru zăpadă fiind de 40°. Autocamioanele „Caltrans” (California) sunt dotate cu dispozitive de reglare a lamei la 25°, cu o forță de aprox. 1 tonă/mp.

Prin urmare, pentru a nu modifica tot timpul unghiul, de la zăpadă la gheață, pe șasiul mașinilor a fost montată suplimentar o răcletă cu geometria specifică lamei de tăiere a gheții.

Așadar, dintr-o singură trecere, cu două lame înclinate cu unghiuri specifice, se poate obține un randament optim. Cercetările s-au efectuat prin utilizarea unui control automat (computerizat) al reglării celor două lame. Și, totuși, sistemul are și un inconvenient: operatorilor de pe aceste utilaje și echipamente „nu le place modul în care cea de-a doua lamă pentru gheață schimbă aerodinamica conducerii acestora”. Cea de a doua lamă face autocamionul greu de controlat și cu un comportament imprevizibil, mai ales în zonele montane.

**Lamă suplimentară, montată pe plugul principal...****... și pe șasiu**

Tehnologii construibile

Tamburii de penetrare

Deocamdată, literatura de specialitate nu dispune de informații, studii sau analize sistematice asupra dispozitivelor de tip „tambur de penetrare” (străpungere) a gheții, informațiile bazându-se pe mărturii mai mult sau mai puțin personale.



În anul 2012 a fost selectată de către NCHRP („National Cooperative Highway Research Program”) o temă de cercetare cu titlul „Sisteme de deszăpezire durabilă”. Această organizație se ocupă de coordonarea și elaborarea de proiecte și programe pentru departamentele de transport la toate nivelurile de administrare din sectorul de stat și privat. Numai în anul 2015, NCHRP a finalizat 84 proiecte de cercetare, a publicat 62 de proiecte, continuând, pentru anul 2016, cu încă 61 de proiecte destinate aprobării. Acest forum este administrat de Consiliul de Cercetare în Transporturi (TRB) și sponsorizat de către departamentele de stat membre și individuale, de către Aso-

ciația Americană a Funcționarilor de Stat din Transporturi și Autostrăzi (AASHTO), în cooperare cu Administrația Federală a Autostrăzilor (FHWA). Interesant este faptul că această organizație funcționează independent și reunește cei mai buni profesioniști din domeniul transporturilor.

Revenind la tema de cercetare amintită, aceasta s-a referit și la experiența unică a folosirii unui tambur de spargere a gheții, montat pe un autocamion, în Alaska. Dispozitivul, denumit „Raiko”, s-a comportat foarte bine în timpul testărilor, având o mare capacitate de „rupeare a gheții”, fără a afecta carosabilul.

În același timp, Departamentul de Transport din Alaska și-a construit propriul prototip de tambur, montat pe un încărcător frontal. În spatele „tamburului de spargere a gheții” a fost montat un plug cu lama de tăiere a gheții care a mărit considerabil capacitatea de lucru.



Echipamente cu tambur de tip „Raiko”

Concluzii

Divizia de întreținere și Divizia de echipamente din cadrul Departamentului de Transport din California au o mare experiență în promovarea unor tehnologii novatoare în domeniul întreținerii drumurilor și autostrăzilor.

Evaluarea acestor cunoștințe și experiența acumulată pot fi folosite ca bază pentru cercetările viitoare.

O scurtă trecere în revistă a practicilor curente a fost trimisă și altor organizații și administrații sub formă unui chestionar, din care redăm câteva întrebări:

1. Care este costul acestor echipamente?
2. Care sunt costurile de operare?
3. Cunoașteți alte organizații care utilizează aceste tehnologii?
4. Cât timp ați utilizat aceste dispozitive?
5. Aveți o politică sau o strategie pentru utilizarea acestora?



Marea Britanie:
Cererea de asfalt scade

Cele mai recente date sugerează că piața asfaltului a scăzut cu 3% în anul 2016, după recuperarea unei creșteri de 20% din anii

anterioari. Declinul actual nu se datorează votului „Brexit”, ci scăderii pietelor de asfalt încă de la începutul anului. Se așteaptă că în anul 2017 piața să se stabilizeze, urmând să crească în anii viitori. În Marea Britanie funcționează 275 de stații de asfalt, compania „Tarmac” acoperind o treime din pia-

ță. Urmează companiile „Agregate Industries”, „Hanson”, „Cemex” și „Brendon”, care acoperă 81% din piață, restul fiind acoperit de alte 30 de companii. Numai în ultimul an s-au deschis șase noi stații de asfalt, alte șase fiind redeschise după o perioadă de pauză.

6. Care sunt observațiile dvs.?

7. Puteți oferi o lecție învățată din utilizarea acestor tehnologii?

Iată și câteva răspunsuri pe care le-am selectat pentru dvs.:

Departamentul de Transport din Alaska:

- Aceste dispozitive nu reprezintă „o soluție magică” de îndepărțare a gheții, dar pot fi extrem de eficiente pe drumurile în aliniament;
- Sunt extrem de utile pentru a sparge gheața groasă și repetată;
- Prin fărâmitarea gheții pot face ca sarea sau produsele chimice de degivrare să ajungă mai repede pe carosabil;
- Se pot utiliza cu succes mai ales în cazul gheții provenite din ploile reci combinate cu lapoviță;
- Atenție însă, în cazul „tamburilor de penetrare”, operarea se va face fără mișcări bruste de viraje, cu recomandarea ca aceștia să fie utilizati doar în linie dreaptă;
- **Important: Asemenea dispozitive pot fi utilizate eficient pe poduri, acolo unde soluțiile clasice de degivrare produc mari pagube prin coroziune.**

Departamentul de Transport din Pennsylvania:

- „Noi gestionăm în așa fel nivelul de serviciu al unui drum, încât să nu permitem gheții să se depună” au răspuns specialiștii PenDOT;
 - Obiectivul nostru este acela de a aborda mențenanța pe timp de iarnă sub formă unor „module” din care aceste dispozitive să facă parte;
 - Este timpul să optimizăm utilizarea substanțelor chimice, aceste echipamente fiind o alternativă bună pentru a diminua impactul asupra mediului și a proteja pădurile și mașinile de coroziune.
 - Ce se întâmplă cu marcajele, vopseau și liniile de pe carosabil?

Ministerul Transporturilor ONTARIO - Canada:

- Nu avem încă o experiență cu aceste tehnologii, noi continuăm să folosim nisip pentru tracțiune și sare pentru dezgheț.

Programe-pilot

Am prezentat în câteva numere ale revistei o serie de preocupări privind soluții alternative de intervenție pe timp de iarnă asupra drumurilor. Chiar dacă unora, soluțiile precum utilizarea porumbului și a sălciorilor le-a stârnit, dincolo de interes, zâmbete, lumea cercetării drumurilor se află într-o continuă mișcare. Cercetările și experimentele continuă într-o competiție fără sfârșit.

Probabil, nu va fi departe nici timpul când vom deszapezi și dezghețăm drumurile cu ajutorul... dronelor sau cine știe cu ce alte echipamente și dispozitive sofisticate!

Legea drumurilor urbane din China*

Prima lege a drumurilor din România este considerată a fi cea din Regulamentul Organic din anul 1832. Ultima Lege Organică a drumurilor a fost Legea nr. 13/1974, cu precizarea că, în ultimii 25 de ani, nu s-a dorit sau nu s-a putut realiza o lege autentică a drumurilor, exceptând Ordonanța de Urgență nr. 43/1997 cu privire la regimul drumurilor, care, cârpică pe ici pe colo, nu poate constitui un adeverat reper legislativ raportat la transformările existente. Există, însă, o serie de reglementări colaterale privind achizițiile publice, construcțiile, mediul, finanțele etc., care, dacă nu se bat cap în cap, reușesc cel puțin de foarte multe ori să întârzie sau să bramburească și bunele intenții care mai există. Vă prezentăm, în cele ce urmează, una dintre legile care guvernează infrastructura rutieră aparținând celui mai extensiv popor în materie de investiții, în ultimii ani: China. Ar mai fi de făcut încă o precizare: conceptul de drumuri urbane își face din ce în ce mai greu loc în terminologia și cultura tehnică românească.

(C.M.)

Articolul 1

Construcția, reabilitarea, întreținerea, folosirea, administrarea și strângerea de fonduri pentru drumurile urbane se vor face în conformitate cu această lege. Celelalte legi se vor aplica în cazurile nespecificate în această lege.

Articolul 2

Următoarele drumuri sunt menționate ca drumuri urbane: Toate drumurile care sunt în interiorul regiunilor amenajate ca orașe.

Toate drumurile care sunt în cadrul municipalităților speciale și provinciale și care sunt în afara regiunilor amenajate ca orașe.

Toate drumurile care sunt în interiorul așezărilor populate, aprobată de autoritatea provincială a guvernului central.

Articolul 3

Următoarele sunt menționate ca lucrări auxiliare pentru drumurile urbane:

Bacurile, podurile și tunelurile care leagă drumurile urbane.

Activitățile de drenare, parapetele, tunelurile, bordurile, balustradele, ecranele de protecție, iluminatul stradal și orice alt echipament pentru drumuri urbane.

Zonele din intersecții, zonele de parcare, zonele de siguranță, copaci de pe marginea drumului.

Dispozitivele pentru accesul persoanelor cu dizabilități sau pentru accesul gratuit.

Alte lucrări auxiliare aprobată de autoritățile competente.

Articolul 4

Ministerul de Interne din Guvernul Central, conducerea municipală, în special municipalitățile și conducerea județeană (locală), în județe (localități), reprezintă autoritățile rutiere.

Articolul 5

Construcția, reabilitarea și întreținerea drumurilor urbane din cadrul jurisdicției unui județ pot fi coordonate de biroul care se ocupă de activitatea respectivă din cadrul administrației locale.

Articolul 6

Dispunerea și dimensiunea drumurilor urbane vor fi conform planului urbanistic. În cazul în care nu există un plan urbanistic, va fi schițată o hartă a sistemului rutier în care va fi menționată dimensiunea drumurilor urbane, conform proiectului standard de drumuri urbane, prevăzut în Articolul 32, respectând nevoile locale și dezvoltările posibile. Împreună cu proiectul de construcție, harta va fi prezentată celei mai înalte autorități rutiere responsabile pentru aprobație, înainte de promulgarea sa pentru implementare. Compania constructoare va fixa prima linie a traseului construcției după promul-

garea hărții cu sistemul rutier sus-menționat.

Articolul 7

Atunci când sunt pregătite proiectele de construcție ale drumurilor urbane, lucrările auxiliare specificate la Articolul 3 vor fi incluse în proiectul de construcție, conform principiilor stabilită, pentru a se desfășura în același timp.

Articolul 8

În momentul pregătirii proiectelor de construcție ale drumurilor urbane, se demarează și coordonarea cu autoritățile responsabile de activitățile privind canalizarea, apa potabilă, furnizarea de energie electrică, oficiile poștale, telecomunicațiile, gazul, rigolele, barierile, trecerile de nivel cu calea ferată și stațiile de autobuz care trebuie să fie instalate odată cu drumurile urbane. După aprobarea proiectului de construcții, amenajările care trebuie odată cu drumurile urbane de către companiile menționate mai sus se vor desfășura conform proiectului de construcție al drumurilor urbane.

Articolul 9

Nivelul de la sol al pasajelor construcțiilor și al trotuarelor neacoperite, care se află de o parte și de alta a drumurilor urbane, trebuie să fie construit conform standardelor proiectului drumurilor urbane și lucrărilor auxiliare și reglementărilor de înălțime pentru drumurile urbane. Sunt interzise niveluri de drumuri urbane care nu sunt egale cu zona învecinată. Pentru nivelurile de drumuri urbane menționate, care nu au avut în proiect o anumită înălțime de construcție sau care nu sunt egale cu zona învecinată din cauza formei speciale a terenului, autoritatea rutieră, alături de reprezentanți de specialitate din cadrul municipalității și consiliului județean va indica secțiunea din drumul urban respectiv pentru stabilirea unui buget, în funcție de cerințele de dezvoltare a orașului sau va reconstrui astfel de drumuri urbane, iar costul va fi împărțit de proprietarii construcției, utilizatorii și cei care se ocupă de întreținere.

Atunci când nivelurile menționate în primul caz sunt reconstruite fără autorizație, nefiind conform standardelor drumurilor urbane și lucrărilor auxiliare sau dacă se produc ambuteiaje, autoritatea rutieră, alături de reprezentanți de specialitate din cadrul municipalității și consiliului județean va informa proprietarii construcției, utilizatorii și cei care se ocupă de întreținere în scris pentru a realiza personal reabilitarea în două luni.

Articolul 10

Terenul necesar pentru drumuri urbane poate fi expropriat conform legii.

* Promulgată la data de 22 iulie 1947. În vigoare de la 28 ianuarie 1965. Amendată pe 24 aprilie 2002 și 7 ianuarie 2004. În vigoare din 1 ianuarie 2005.

**Articolul 11**

Atunci când sunt pregătite proiectele de construcție pentru drumurile urbane, chestiunile legate de demolarea, relocarea și compensarea vechilor construcții, care reprezentau un obstacol pentru drumurile urbane, vor fi incluse în plan în același timp cu proiectul de construcții.

Proprietarii vor fi notificați de obligativitatea demolării sau relocării într-un anumit interval, după ce proiectele de construcție sunt confirmate și promulgate. Dacă este nevoie, notificările pot fi impuse de autoritățile responsabile în locul proprietarului viitorului drum.

Intervalul sus-menționat nu poate fi mai mic de trei luni.

Articolul 12

În vederea asigurării unui trafic fluent și sigur, autoritățile rutiere, în colaborare cu autoritățile competente, vor construi pasaje suspendate, ori de câte ori este posibil, la intersecția a două străzi principale sau pentru traversarea autostrăzilor și a căilor ferate.

Articolul 13

Atunci când drumuri urbane cu o lățime de sub 15 metri sunt reparate, acestea trebuie să fie asfaltate pe toată lățimea într-o singură etapă.

Articolul 14

Dacă lățimea planificată a drumului urban este prea mare pentru a fi terminată odată, poate fi formulat un proiect pe faze de lucru și trimis autorității superioare pentru aprobare. Drumul urban inițial va fi lărgit progresiv, dacă lățimea lui nu este în conformitate cu reglementările.

Articolul 15

În timpul construcției drumului urban, trecerea vehiculelor și a pietonilor poate fi restricționată sau deviată pe o altă stradă.

Reglementarea din paragraful sus-menționat va fi anunțată și nu va fi prelungită. În cazuri speciale, orice prelungire a perioadei lucrărilor va fi anunțată, în cazul în care construcția nu poate fi terminată conform programului.

Articolul 16

Cu excepția drumurilor urbane, lucrărilor auxiliare și amenajările stabilite la Articolul 8, orice construcție care este făcută fără autorizație pe terenul destinat drumurilor urbane va fi demolată obligatoriu, iar proprietarii vor fi pedepsiți conform Articolului 33.

Articolul 17

Traseul autostrăzilor va evita, pe cât posibil, traversarea zonei centrale. Dacă traversarea zonei centrale și adăugarea unor secțiuni din drumurile urbane la sistemul de autostrăzi sunt necesare, traseul și lățimea lor vor fi stabilite de autoritățile autostrăzilor în colaborare cu autoritățile rutiere de la același nivel, urmând să fie trimise autorităților superioare pentru aprobare.

Articolul 18

Standardele de proiectare a construcțiilor pentru drumuri urbane, care sunt definite ca parte a sistemului de autostrăzi, așa cum este stabilit în Articolul precedent, sunt fixate de autoritățile autostrăzilor în colaborare cu autoritățile rutiere de la același nivel, conform prevederilor planului urbanistic sau ale autorității rutiere; iar aceste standarde nu vor fi inferioare standardelor de proiectare a construcțiilor pentru autostrăzi. Dacă standardele de construcție pentru autostrăzi sunt superioare celor pentru drumuri urbane, din cauza unei schimbări a proiectului, traseul sistemului de autostrăzi va fi schimbat sau va ocoli zonele urbane.

Articolul 19

Bacurile, podurile sau tunelurile rutiere care află pe două unități administrativ-teritoriale vor fi administrate în comun de cele două au-

torități competente sau de una dintre ele care a fost desemnată de autoritățile superioare.

Articolul 20

Lucrările la rigole, bariere și alte amenajări care se află în interdependență cu drumurile urbane vor fi coordonate de autoritățile pentru care aceste lucrări sunt utile, după consultări între autoritățile pe care le interesează această utilitate.

Articolul 21

Pentru a îndeplini anumite cerințe speciale, Ministerul de Interne poate, după o consultare cu autoritățile implicate, să ceară autorităților responsabile să transfere o parte sau toate drumurile urbane către alte autorități pentru a fi administrate. Atunci când aceste cerințe nu mai există, străzile vor fi din nou coordonate de autoritățile de care au aparținut inițial.

Articolul 22

Pentru lucrările de construcție sau reabilitare a drumurilor urbane prevăzute în această lege, imozitul pe profit poate fi stabilite conform Legii colective de imozit pe profit.

Articolul 23

Fondurile pentru construcția, reabilitarea sau întreținerea drumurilor urbane vor fi colectate din următoarele surse:

(1) Bugetul anual întocmit de fiecare autoritate responsabilă sau de fiecare birou din administrația locală.

(2) Taxele de utilizare a drumurilor urbane.

(3) Imozitul pe profit, colectat conform legii.

(4) Accizele la benzină.

(5) Donațiile persoanelor fizice și ale organizațiilor.

(6) Subvențiile autorităților superioare.

(7) Alte fonduri aprobată de autoritățile centrale sau provinciale.

Taxe de utilizare a drumurilor urbane, prevăzute la subparagraful 2 din prezentul paragraf, vor fi plătite de instituțiile care utilizează conductele rutiere și cablurile sau echipamentele, iar tariful va fi stabilit de Ministerul de Interne.

Accizele la benzină sus-menționate vor fi colectate de autoritățile autostrăzilor, iar rata de distribuție va fi stabilită de conducerea provincială sau municipală, conform nevoilor concrete și de întreținere, și transmise Ministerului de Interne pentru aprobare, în colaborare cu Ministerul Transporturilor și Comunicațiilor.

Articolul 24

Construcția drumurilor urbane și bugetul acestora vor fi prezentate adunării generale la nivelul corespunzător pentru ratificare.

Articolul 25

Proiectele de construcție, reabilitarea și întreținerea pentru drumurile urbane care au fost incluse în sistemul de autostrăzi vor fi pregătite de autoritățile autostrăzilor, în colaborare cu autoritățile rutiere, iar fondurile pentru proiecte vor fi luate din bugetele acestora.

Articolul 26

În plus față de prevederile de la Articolul 23, sumele necesare pentru construcția, reabilitarea și întreținerea drumurilor urbane și fondurile necesare pentru construcția unor completări, extinderi sau adăugări ulterioare vor fi suportate în comun de autoritățile locale și autoritățile care le folosesc în comun sau de organizații private sau de una dintre acestea dacă a fost stabilit, în cazul în care drumul este folosit în comun cu alte autorități sau organizații private.

Articolul 27

În legătură cu lucrările de construcție care, din greșală, produc stricăciuni drumurilor urbane, autoritatea competentă (organizația), autoritatea superioară companiei care instalează conducte și cabluri (organizația) sau constructorul proiectului va obține autorizația de la

autoritățile rutiere competente și va plăti taxa de autorizație. Dacă măsurile de urgență sunt necesare pentru protejarea vieții, a proprietății sau a siguranței publice, cererea poate fi făcută la sfârșit.

Cu excepția proiectelor importante ale statului, autoritățile rutiere competente trebuie să adopte una dintre metodele următoare pentru a răspunde cererii de mai sus:

(1) Să încaseze taxele de excavare de la solicitant, să excaveze și să repare drumurile urbane, conform programului de construcție.

(2) Să asiste sau să ceară solicitanților să realizeze ei construcția, supravegherea construcției și să solicite terminarea reparațiilor la drumul urban în intervalul fixat.

Orice persoană care excavează un drum urban fără autorizație, așa cum este prevăzut în primul paragraf, va fi amendată conform Articolului 33 și va repara drumul urban sau va plăti taxa de reparare a drumurilor urbane, astfel încât autoritatea rutieră competentă să facă reparația.

Autoritățile rutiere pot, în funcție de nevoie de moment, interzice săparea unei secțiuni a drumului, în urma unor reparații, pentru o anumită perioadă.

Competențele pentru primele patru activități și pentru lucrările de excavare, planificarea și administrarea acestora au fost delegate de autoritățile rutiere competente către alte autorități (organizații) sau grupuri pentru a fi coordonate.

Autoritățile rutiere competente vor aplica taxa de excavare, așa cum este prevăzut în subparagraful 1 din paragraful 2, și taxele de reparații, așa cum este prevăzut la paragraful 3, pentru constituirea unui fond rutier, iar detaliile operaționale și de administrare vor fi instituite de administrația municipală sau locală sub a cărei autoritate se află, și transmise Ministerului de Interne.

Articolul 28

Atunci când este necesar, autoritatea rutieră poate restricționa utilizarea drumurilor urbane.

Articolul 29

Rezidenții din vecinătatea drumurilor urbane au obligația de a participa la întreținerea și curățarea drumurilor urbane.

Articolul 30

După aprobarea autorității rutiere superioare, conducerea muni-

cipală și locală (consiliul local) poate numi o agenție de construcții care să se ocupe de problemele rutiere de construcție, reabilitarea și întreținere, pe principii care pot fi modificate.

Articolul 31

Conducerea municipală sau locală va formula un raport al condițiilor de construcție și administrare rutieră din anul fiscal precedent pentru drumurile urbane aflate sub autoritatea acestora, în două luni de la sfârșitul fiecărui an fiscal și îl vor trimite la Ministerul de Interne pentru înregistrare.

Articolul 32

Standardele proiectării rutiere și ale lucrărilor auxiliare trebuie să fie stabilite de Ministerul de Interne pe baza unor factori precum întreținerea vehiculelor, siguranța trecătorilor, spațiile de urgență să nu fie blocate și imaginea drumurilor urbane.

Reglementările privind drepturile și responsabilitățile comune, întreținerea instalațiilor și eliminarea obstacolelor rutiere, aflate sub autoritatea municipală sau locală, vor fi redactate de conducerile acestora și transmise Ministerului de Interne pentru înregistrare.

Articolul 33

Persoanele care încalcă Articolul 16 sau paragraful 1 din Articolul 27, și anume construirea sau excavarea unui drum urban fără autorizație, pot fi amendați de autoritățile rutiere cu o sumă care nu poate fi mai mică de 30.000 NTD (noul dolar taiwanez) și nici peste 150.000 NTD. Persoanele care nu repară drumul urban sau fac o reparație proastă, pe baza subparagrafului 2, paragraful 2 din Articolul 27 pot fi amendați de autoritățile rutiere cu o sumă care nu poate fi mai mică de 30.000 NTD și nici peste 150.000 NTD și pot fi amendați de fiecare dată.

Articolul 33-1

Persoanele care încalcă paragraful 3 din Articolul 9, și anume nu realizează reabilitarea necesară în intervalul indicat pot fi amendați cu o sumă care nu poate fi mai mică de 5.000 NTD și nici peste 25.000 NTD și pot fi amendați lunare până la realizarea reabilitării.

Articolul 34

Această lege va intra în vigoare începând cu data promulgării sale.

Data de aplicare a amendmentului acestei legi va fi stabilită de Guvernul Republicii China.

NEWS

„Hall of Fame“ pentru transporturi

„American Road & Transportation Builders Association“ (ARTBA) a anunțat, recent, desemnarea a patru nume la „Transportation Development Hall of Fame“. Deși știm că doar artiștii celebri beneficiază de o asemenea onoare, iată că și cei care și-au adus o contribuție însemnată la dezvoltarea transporturilor din Statele Unite sunt omagiați în același mod. Nominalizările făcute în luna decembrie se referă la două categorii: prima, inovații în industria construcțiilor și, cea de-a doua, lideri în industria transporturilor.

La prima categorie, distincțiile au fost primite de **Benjamin Leroy Holt și Clarence Leo** („CL“). Cei doi sunt fondatorii companiei „Caterpillar“, cea care a contribuit

la proiectarea și construcția barajului „Hoover“ și a celebrului Pod „Golden Gate“.

La cea de a doua categorie, au fost omagiați cel de-al 34-lea președinte al S.U.A., **Dwight D. Eisenhower**, cel care a autorizat construcția sistemului de autostrăzi interstatale și a Fondului pentru autostrăzi, în anul 1956 și **Francis C. Turner**, inginerul-șef al sistemului de autostrăzi interstatale „Alaska“ (cel care a fost președintele Administrației Federale a Autostrăzilor, în perioada 1969-1972).

„Transportation Development Hall of Fame“ a fost creat în anul 2010 pentru a onora personalitățile cele mai importante din istoria infrastructurii rutiere americane.



„Song Highway“:

Un vechi și, totuși nou, mit al autostrăzilor

Prof. Costel MARIN

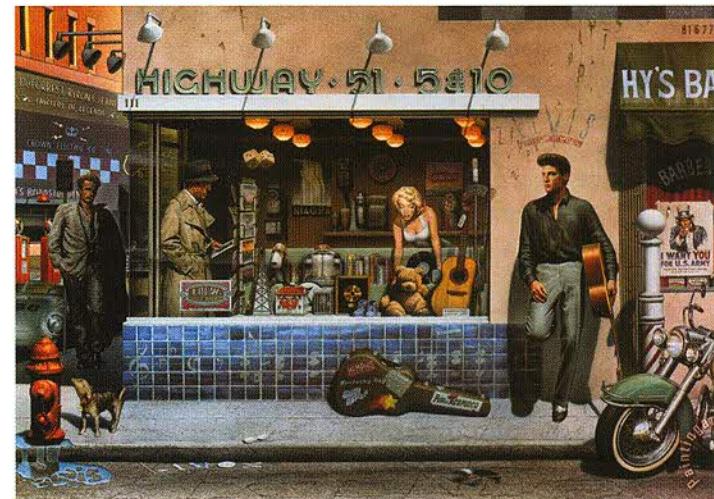
Marea majoritate a publicațiilor tehnice prezintă drumurile, podurile și autostrăzile numai strict din punct de vedere tehnic: număr de kilometri, siguranța rutieră, trafic, întreținere, deszapezire, reparații, costuri etc. Și pentru că ne aflăm în zilele sărăbătorilor de iarnă, vă propunem „un nou mit“ legat de tradițiile, cultura și percepțiile artistice ale acestor vechi și, totuși noi, surse de inspirație. De la scrierile biblice și până la odele moderne, putem descoperi o întreagă și bogată cultură a drumurilor și a călătoriilor.

Nu ne vom referi la romanele celebre, picturile sau partiturile muzicale aflate în patrimoniul universal. Vom vorbi însă despre apariția, odată cu primele autostrăzi, a unei noi forme de manifestare culturală exprimată, în genere, prin muzica pop, blues, country, în special de sorginte americană. Nu întâmplător, specialiștii au alcătuit adevărate clasamente ale celor mai cunoscute melodii din toate timpurile. Pentru că, nu-i aşa, tineri sau vârstnici din generații diferite, cu toții am visat o dată să alergăm într-o decapotabilă, sub mirajul unui cântec plăcut, pe o autostradă întinsă, liberă și plină de adrenalina!...

**Administrația Federală a Autostrăzilor - S.U.A.:
Un top inedit**

Probabil cel mai interesant top al melodiilor despre autostrăzi îl regăsim pe site-ul Administrației Federale a Autostrăzilor din S.U.A., la pagina „Highway History“. Acesta se prezintă astfel:

1. **Get Your Kicks (On Route 66)** - Rolling Stones;
2. **Highway Star** - Deep Purple;
3. **Highway to Hell** - AC/DC;
4. **Blue Highway** - Billy Idol;
5. **Hotel California** - Eagles;
6. **Pacific Highway** - Uriah Heep;
7. **Highway 51** - Bob Dylan;
8. **Highway Star** - Deep Purple;
9. **Two Roads** - Chris Rea;
10. **Blue Highway** - Jimmy Hendrix.



**Australia:
„Motorbike writer“...**

În anul 2013, un scriitor australian, pe numele său Mark Hinchcliffe, a lansat site-ul „Motorbike writer“. Acesta acoperă cam tot ceea ce este de actualitate în lumea motociclismului australian, fiind un site deosebit de activ și interesant. Lungile drumuri și autostrăzi australiene i-au îndemnat pe motocicliști să întocmească, la rândul lor, un top al celor mai cunoscute melodii despre drumuri. Deși ne-am fi așteptat ca AC/DC să fie pe primele locuri (din patriotism... australian), amintita formație este doar pe locul șase. Iată clasamentul întocmit de „scriitorul motociclist“:

1. **Route 66** - Chuck Berry;
2. **Rocking Down The Highway** - Doobie Bros.;
3. **Highway Star** - Deep Purple;
4. **Roll On Down The Highway** - Bachman Turner;
5. **Life Is A Highway** - Tom Cochrane;
6. **Highway To Hell** - AC/DC;
7. **Carefree Highway** - Gordon Lightfoot;
8. **Ventura Highway** - America's;
9. **Highway 61** - Bob Dylan;
10. **Highway Song** - James Taylor.

**România:
„Cine-a pus shaorma-n drum?!”**

Mai în glumă, mai în serios, cineva ar putea alcătui și un top al cântecelor românești legate de drumuri. Desigur, pe primul loc, nu ar putea avea concurență „Drumurile noastre“ (Dan Spătaru). Am mai putea adăuga „Lung e drumul Clujului“, „De la moară până la gară“, „Mă dusei să trec la Olt“, „La cărciuma de la drum“, „Pe șoseaua Urziceni“ etc. Să nu uităm nici marșul istoric „Drum bun! Toba bate“, „Cântec de drum“ (Zdob și Zdup) și chiar și acest „hit“ (accesibil pe „Youtube“), cu numele său de alint „Cine-a pus shaorma-n drum?“.

Deocamdată, cântece despre autostrăzi nu avem, dar ne bucurăm când le ascultăm pe ale altora.

PARKING

Atenție: parchează... „crăciunițele”!

„Qianjiang Evening News” ne informează, recent, că o zonă de servicii a autostrăzilor din provincia Hangzhou, din China, oferă acum locuri de parcare exclusiv pentru femei. Locurile respective sunt marcate în culoarea roz și sunt cu 50% mai mari decât cele obișnuite. **Pan Zhuren**, director de servicii, a declarat că aceste locuri au fost create deoarece femeile au abilități de conducere mai scăzute. Cu toate acestea, un studiu remarcă faptul că femeile, în China, produc de trei ori mai puține accidente, comparativ cu bărbații.

Deși, în Germania, parcările pentru femei nu sunt desemnate în Codul rutier, operatorii de parcare private oferă spații între 10 și 30% pentru mașinile parcate de femei. Apariția acestor locuri speciale de parcare a generat și o serie de controverse. În primul rând, este vorba despre discriminarea între bărbați și femei, conform căreia există și foarte mulți bărbați care nu conduc în siguranță. Ca răspuns la controversă, unii proprietari de par-

cări au declarat că au amenajat cele mai bune locuri de parcare pentru femei pentru că acestea să fie în siguranță, să-și poată lua mai ușor copiii din mașini și, nu în ultimul rând, să meargă mai puțin... pe tocuri! Tânările care au mai creat asemenea locuri de parcare sunt Coreea de Sud (la Seul există 4.929 de locuri de parcare „roz deschis”), Indonezia și, nu în ultimul rând, China.

Și totuși, nici bărbații nu s-au lăsat mai prejos. În anul 2012, în orașul Tribberg, din Sudul Germaniei, au apărut primele locuri de parcare... pentru bărbați! Primarul a declarat că a ales locurile cele mai dificile de manevrat, deoarece, spre exemplu, „secretara mea a încercat de cinci ori un asemenea loc și nu a avut niciun succes”. Feministele, în schimb, au declarat că nu le convine semnul de parcare feminin în culoare roz, deoarece acesta poate avea și o conotație sexuală.

În S.U.A., asemenea semne există însă doar pentru femeile gravide.



CIF: RO 17522092; Nr. Înreg. J32/614/2005; Sibiu - Șelimbăr, str. Mihai Viteazu nr. 1; Tel.: 0269.210045; Fax: 0369.807020; E-mail: office@ecoinwest.ro

Ecoinwest
winter is coming

ATICA TZ-1 • Soluția pentru deszăpezire

- fabricat în România
- produs lichid, livrat gata preparat
- previne înzăpezirea și înlătură zăpada, poleiul, gheata
- acționare eficientă până la -32°C
- depozitare în rezervoare, în spații deschise
- stabil pe perioada de stocare/utilizare
- împăștire prin pulverizare gravitațională
- prietenos cu mediul înconjurător
- nu corodează infrastructura/elementele metalice





**WIRTGEN
GROUP**



WIRTGEN



VÖGELE



HAMM



KLEEMANN



BENNINGHOVEN

WIRTGEN ROMÂNIA SRL

Str. Zborului nr. 1 - 075100 - Otopeni,
Județ Ilfov

Tel.: +40 213 007566

Fax: +40 213 007565

E-mail:

office.romania@wirtgen-group.com

www.wirtgen-group.com/romania

Construcția drumurilor:**Frezele compacte de la Wirtgen, o clasă aparte****Wirtgen Group**

VORO Straßenfräsdienst GmbH, un contractor specializat în lucrări de frezare din Kassel, Germania, a „profitat” din plin de toate calitățile tehnice și dotările de ultimă generație ale frezei compacte „W 100 CFi” de la Wirtgen, în cadrul unui proiect special ce presupune reabilitarea stratului de suprafață al Autostrăzii federale B3, care se întinde pe o distanță de 755 de km, de la Buxtehude (în nord), până în sud, la granița cu Elveția.

Lucrarea includea frezarea zonelor de asfalt deteriorat pe una din părțile autostrăzii, în apropierea municipalității din Jesberg, statul federal Hesse. În total, trebuiau curățați 1.200 mp de asfalt, până la o adâncime de 4 cm, iar presiunea era cu atât mai mare cu cât banda opusă trebuia lăsată liberă pentru desfășurarea traficului rutier. Pentru a eficientiza întreaga operațiune, suprafață de lucru a fost împărțită în 13 secțiuni individuale, fiecare cu o lățime de 3,50 m și situate la intervale de 50 până la 100 m.

Manevrabilă, versatilă, performantă

Alegerea frezei compacte „W 100 CFi” de la Wirtgen pentru proiectul Autostrăzii B3 nu a fost deloc întâmplătoare: „Am decis să folosim modelul W 100 CFi pentru capacitatea de producție mare pe

care o are, la un consum mic de combustibil. În plus, datorită design-ului său compact și al manevrabilității de care dă dovedă, poate fi ușor de transportat de la un sănțier la altul”, a explicat Alexander Emde, manager operațional în cadrul VORO Straßenfräsdienst GmbH.

Freza de asfalt „W 100 CFi” este echipată cu un motor diesel puternic de 257 kW și, în ciuda capacității sale mari, întrunește cele mai drastice standarde de emisii EU Stage 4/US Tier 4 Final. Unitatea centrală este proiectată pentru o adâncime maximă de frezare de 33 cm, iar unitatea tamburului mecanic de frezare transmite cuplul motorului către tambur de frezare cu un randament foarte înalt. „Generația X de cuțite Wirtgen, cu care este dotat utilajul, a pătruns cu ușurință suprafață de uzură și a realizat o frezare excelentă. Nivelul de zgromot este, de asemenea, redus. Motorul este silentios, chiar și când lucrează la capacitate maximă”, a declarat Sigbert Werner, operatorul frezei din partea VORO. Mai mult decât atât, freza poate atinge o viteză de până la 7,5 km/oră, ceea ce îi permite să se miște rapid către următoarea suprafață ce trebuie frezată, un aspect esențial, având în vedere că s-a lucrat pe o secțiune de 1,2 km.

Noua tehnologie de control ridică standardele

Noul concept de operare cu cotieră multifuncțională și sistemul complet integrat de ridicare „LEVEL PRO PLUS” garantează rezultate optime de frezare, lăsându-l pe operator să se concentreze strict pe





ceea ce are de făcut. „Acesta freze sunt mai ușor de folosit ca nici-dată. Cel mai mult am fost atras de butoanele integrate în cotieră, care pot fi programate cu 20 de funcții diferite”, a declarat încântat, Werner, operatorul utilajului.

Prima operațiune de frezare de pe Autostrada B3 trebuia să se desfășoare de-a lungul unei bariere de siguranță. Din acest motiv, Werner a mutat șenila frezei în poziția de strângere, pentru a putea freza de-a lungul bordurii exterioare a drumului, în condiții de zero vizibilitate. Pentru a susține procesele de nivelare și frezare, operatorul a activat funcția de coborâre, atunci când a pozitionat freza „W 100 CFI” în adâncitura frezată. Atunci când unitatea tamburului de frezare atinge suprafața care trebuie frezată, viteza este ajustată automat, pentru ca tamburul să penetreze materialul ușor, până la adâncimea setată. În plus, înălțimea șenilei poate fi setată la 1 sau 5 mm, cele mai utilizate setări ale înălțimii putând fi stocate în trei memorii și reactivate oricând.

Concept de vizibilitate ideal

Pe măsură ce traficul continua să se desfășoare pe cealaltă parte a autostrăzii, în timpul proiectului de reabilitare, iar lucrările necesitau relocări frecvente ale utilajelor, freza de asfalt de la Wirtgen dovedea, cu fiecare sarcină de lucru îndeplinită, că este candidatul ideal pentru operațiuni dificile precum aceasta.

Conceptul sofisticat de vizibilitate cu care este echipată îl permite operatorului să manevreze utilajul cu o acuratețe milimetrică, iar spațiul mai îngust îl oferă posibilitatea de a avea o vedere de ansamblu mai bună în partea din față. În plus, cu ajutorul sistemului de ca-

mere video, partea din stânga a utilajului este întotdeauna vizibilă prin intermediul display-ului de înaltă rezoluție.

Cea mai bună calitate, în timp record

Lucrările de frezare au fost duse la bun sfârșit în doar câteva ore, iar managerul operațional din partea contractorului, Alexander Emde, a fost extrem de mulțumit de rezultate. Freza de asfalt „W 100 CFI” a realizat nu doar o frezare de calitate pe întreaga suprafață a autostrăzii, ci a lucrat totodată cu un minimum de uzură. În acest fel, suprafața drumului a putut fi asfaltată cu ajutorul unui finisator Vögele, imediat după finalizarea lucrărilor de frezare.



Lege privitoare la crearea și administrarea Fondului pentru modernizări de drumuri naționale (1932):

Banii din amenzile de circulație, la drumuri?...

Problema finanțării, construcției și administrației drumurilor, podurilor și autostrăzilor nu este una singulară și nici măcar nouă. În prezent S.U.A., Australia, Noua Zeelandă etc. dispun de asemenea fonduri speciale, care nu se varsă în bugetele generalizate și pot fi utilizate cu scopul precis pentru care au fost constituite. Nu vom intra în comentarii privind apariția și apoi dispariția Fondului special al drumurilor în România, în perioada „post-revolutionară”. Cert este faptul că am descoperit, recent, nu numai o lege, ci și un Regulament pentru crearea și administrația Fondului pentru modernizări de drumuri naționale, promulgate în anul 1932. Este și perioada în care încep construcția și modernizarea rețelei rutiere naționale, care nu s-ar fi putut realiza altfel fără contribuția tuturor celor implicați în activitatea de transport.

Pe lângă alte prevederi privind alimentarea bugetului Direcției Generale a Drumurilor, am reținut câteva cu speranța că nu vom stârni decât polemici constructive și vom putea încuraja luarea unor decizii importante. De exemplu, la Capitolul III, Art. 20, „**veniturile proveniente din eliberarea permiselor de circulație se varsă (...) pe seama Direcției Generale a Drumurilor**”. De asemenea, la Art. 19 lit. f, „**Fondul drumurilor se mai alimentează și din „amenzi și despăgubiri civile din contravenții la Legea asupra circulației pe drumurile publice, constatațe pe drumurile naționale**”. De asemenea, Legea prevede taxa pe benzina „consumată în țară”, taxa pe uleiurile minerale, taxa de 15% din valoarea cauciucurilor, veniturile din închirieri, din cărăușie publică etc.

Iată care este conținutul acestei Legi:

Lege pentru drumuri

- promulgată cu Înalțul Decret Regal nr. 11147/20 aprilie 1932,
publicată în MO nr. 96/1932 -

CAPITOLUL I Clasificarea drumurilor

Art. 1. - Drumurile publice din toată țara, atât cele în ființă, cât și cele care se vor deschide în viitor pentru uzul circulației, fac parte din domeniul public și sunt supuse regimului acestei legi.

Ele se împart în:

1. Drumuri naționale.
2. Drumuri județene.
3. Drumuri comunale.

Art. 2. - Drumurile naționale sunt acele care străbat țara, legând Capitala cu drumurile mari din țările vecine (drumurile internaționale), precum și acele care leagă direct orașele principale ale țării, fie între ele, fie cu porturi importante.

Art. 3. - Drumurile județene sunt acele care leagă direct capitala unui județ cu capitala județelor învecinate, cu reședințele plășilor sau cu alte centre importante, ca: porturi, stațiuni de cale ferată, comune urbane, etc., precum și acele care leagă mai multe comune între ele și care au o deosebită importanță din punct de vedere economic.

Art. 4. - Drumurile comunale sunt acele care se mărginesc pe teritoriul unei comune, inclusiv străzile, acele care leagă comuna cu comunele megieșe, acele care conduc la stațiile de cale ferată sau la stabilimente balneare și climaterice, netrecute în categoria drumurilor județene, precum și acele ce duc la exploatari industriale de orice fel, la ogoare, păduri, izlazuri, fântâni publice, trecători.

Art. 5. - Toate dependințele și accesoriile unui drum de orice categorie, precum: poduri, apeducte, construcții de consolidare, parapete, șanțuri, locuri de depozit, plantații, pietre sau stâlpi kilometri, stâlpi indicatori și de semnalizare, pietre de hotar, podețe peste șanțuri, case de cantonier cu terenurile dimprejur, fac parte integrantă din acel drum.

Art. 6. - Toate drumurile publice din tabloul anexat la această lege sunt drumuri naționale. Toate celelalte drumuri publice în ființă la promulgarea acestei legi vor fi clasate drumuri județene și comunale, după ce se vor fi îndeplinit formalitățile dela articolele 45, 46 și 47.

CAPITOLUL II Administrația drumurilor

PARAGRAFU L 1 Administrația drumurilor naționale

Art. 7. - Construcția, modernizarea, întreținerea și administrația drumurilor naționale, pe toată întinderea lor, se fac de Ministerul Lucrărilor Publice și al Comunicațiilor, prin Direcția Generală a drumurilor, cu excepția traversărilor prin municipii și prin comunele urbane. Aceste traversări vor fi supuse regulilor prevăzute în legile și regulamentele comunale și vor fi construite, modernizate și întreținute de către comunele respective, sub controlul tehnic al Ministerului Lucrărilor Publice și al Comunicațiilor. La construcția, modernizarea și întreținerea drumurilor naționale pot contribui și județele. Pentru porturile din traversarea comunelor rurale vor contribui și comunele respective, când aceste traversări servesc și ca străzi în comună.

Art. 8. - Ministerul Lucrărilor Publice și al Comunicațiilor ia în administrația sa, prin Direcția Generală a drumurilor, în condițiile stipulate prin legea de față, întreaga avere a drumurilor naționale și anume: terenurile, terasamentele, calea, podurile, apeductele, construcțiile de consolidare, parapetele, șanțurile, locurile de depozite, plantații, stâlpii kilometri, stâlpii indicatori și de semnalizare, pietrele de hotar, podețe peste șanțuri, cantoanele, clădirile serviciilor, atelierelor cu tot utilajul și înzestrările lor, mașinile de tot felul, carierele cu tot utilajul și instalațiile lor, depozitele de piatră, nisip, lemnărie, fier, ciment, pepinierele, precum și toate drepturile și obligațiile rezultând din convenii, contracte și orice acte juridice, cu alte cuvinte toate bunurile mobile și imobile, aşa cum se vor afla la data intrării în vigoare a legii de față, enumerarea de mai sus fiind enunciativă, iar nu limitativă.

Art. 9. - În fiecare an, în luna Noemvrie, se va întocmi pentru

anul următor un program pentru lucrări de întreținere a drumurilor naționale, de către șeful serviciului județean respectiv al drumurilor, de acord cu prefectul județului.

La întocmirea acestui program se va avea în vedere alocațiile bugetare, după indicațiile Direcțiunii generale a drumurilor.

Programul astfel întocmit va fi înaintat Direcțiunii generale cel mai târziu până la 1 Decembrie.

PARAGRAFUL 2

Administrarea drumurilor județene

Art. 10. - Construcția, modernizarea, întreținerea și administrarea drumurilor județene, pe toată întinderea din cuprinsul unui județ, cad în sarcina consiliului județean respectiv, cu excepția traversărilor prin municipii și prin comunele urbane. Aceste traversări vor fi supuse regulilor prevăzute în legile și regulamentele comunale și vor fi construite, modernizate și întreținute de către comunele respective.

La construcția, modernizarea și întreținerea drumurilor județene în traversarea comunelor rurale, vor contribui și comunele respective, când aceste traversări servesc și ca străzi în comună.

Art. 11. - Administrarea drumurilor județene se va face de către consiliul județean, prin serviciul județean respectiv al drumurilor.

Art. 12. - În fiecare an, în luna Septembrie, se va întocmi, pentru anul următor, un program de lucrări de construcționi, modernizări și întreținere a drumurilor județene, de către prefectura județului, cu avizul șefului serviciului județean respectiv al drumurilor. Programul astfel întocmit va fi supus aprobării Consiliului județean în cea mai apropiată sădintă.

Art. 13. - Spre executarea programului de lucrări, astfel aprobat și rămas definitiv, serviciul județean al drumurilor va întocmi proiecte ce vor fi înaintate, de prefectura județului, organelor competente, spre aprobare. Directivele pentru proiectarea, construirea și întreținerea drumurilor județene se dău de către Ministerul Lucrărilor Publice și al Comunicațiilor prin Direcțiunea generală a drumurilor. Prefecții de județ vor supraveghea executarea lucrărilor prevăzute în programe, raportând Ministerului Lucrărilor Publice și al Comunicațiilor.

PARAGRAFUL 3

Administrarea drumurilor comunale

Art. 14. - Construcția, modernizarea, întreținerea și administrarea drumurilor comunale pe toată întinderea din cuprinsul unei comune cad în sarcina consiliului comunal respectiv și se fac prin organele sale tehnice.

În comunele rurale, lucrările pentru construcția, modernizarea și întreținerea drumurilor comunale se vor face sub controlul serviciului județean al drumurilor.

Art. 15. - În comunele rurale, în fiecare an, în luna Septembrie, consiliul comunal va întocmi pentru anul următor un program de lucrări de construcționi, modernizări și întreținere a drumurilor comunale. Programul acesta va fi înaintat prefecturii județului, care îl va aproba, cu avizul serviciului județean al drumurilor.

Art. 16. - Spre executarea programului de lucrări astfel aprobat și rămas definitiv, se vor întocmi proiecte de serviciul județean al dru-

milor, proiecte ce vor fi înaintate de către administrația comunală, organelor competente, spre aprobare.

Pentru comunele rurale ce au un serviciu tehnic, proiectele se vor întocmi de acest serviciu.

În acest din urmă caz, directivele pentru proiectarea, construirea și întreținerea drumurilor comunale se vor da de către serviciul județean al drumurilor, care are și controlul tehnic asupra tuturor lucrărilor de drumuri comunale.

CAPITOLUL III

Venituri, cheltuieli și operațiuni financiare

PARAGRAFUL 1

Drumurile naționale

Art. 17. - Veniturile și cheltuielile drumurilor naționale vor fi fixate prin bugetul Direcțiunii generale a drumurilor, care va forma o anexă a bugetului general al Statului.

Art. 18. - Bugetul Direcțiunii generale a drumurilor se alimentează din următoarele taxe:

a) Taxa de un leu și cincizeci bani pentru fiecare kilogram de benzina ușoară, sau benzina grea nedenaturată, consumată în țară;

b) Taxa de douăzeci și cinci de bani pentru fiecare kilogram de benzina denaturată și de motorină consumată în țară;

c) Taxa de doi lei pentru fiecare kilogram de ulei mineral produs și consumat în țară și de patru lei pentru fiecare kilogram de ulei importat. Benzina și uleiul din rezervoarele automobilelor și motocicletelor care intră pe șosele în țară, sunt scutite de această taxă;

d) Taxa de 15% asupra valorii cauciucurilor și bandajelor de cauciuc întrebuințate la vehicule.

Cauciucurile montate pe roțile automobilelor și motocicletelor ce intră în țară sunt scutite de această taxă;

e) Taxa de cinci lei de fiecare tonă sau fracție de tonă, asupra mărfurilor încărcate pe vagon, afară de cele prevăzute în alineatele de mai sus în una din stațiile de cale ferată de Stat ori particulară, sau încărcate în vasele de transport pe apă, în unul din porturile țării.

Pentru piatra de var, pîrlita, resturi de pîrlită, minereul de fier, piatra spartă, pietrișul, nisipul, pavelele de piatră, cărămizi, lemne de foc, deșeuri de lemn și rumeguș, se va plăti taxa de lei 2,50 de fiecare tonă sau fracție de tonă.

Taxa se plătește o singură dată.

Aceași taxă se plătește și pentru mărfurile importate. Mărfurile în transit sunt scutite.

Se exceptează dela această taxă:

1. Transporturile militare și de regie ale căilor ferate de Stat sau particulare.

2. Coletele mai ușoare de 50 kg;

f) Taxele de eliberare a permiselor de circulație a vehiculelor cu tracțiune mecanică rutieră.

Aceste taxe se plătesc odată pentru totdeauna și se fixează astfel:

Cinci sute lei pentru o motocicletă.

O mie două sute lei pentru un automobil de persoane.

Pentru autocamioane și autocamioane se fixează taxe de două ori mai mari decât cele de mai sus dacă au bandaje pneumatice și de trei ori mai mari dacă au bandaje de cauciuc pline.

O mie lei pentru o remorcă ce are roți cu bandaje de cauciuc pneumatic; trei mii lei pentru o remorcă cu roți cu bandaje de cauciuc pline, iar remorcile cu bandaje metalice sunt prohibite.

Art. 19. - În afară de taxele prevăzute la articolul precedent, bugetul Direcțiunii generale a drumurilor se mai alimentează și din următoarele venituri:

a) Veniturile provenite din folosința drumurilor naționale pentru cărăușie publică, cu tracțiune mecanică, conform legii pentru exploatarea serviciilor de cărăușie publică pe drumuri;

b) Veniturile din folosința pentru instalațiuni pe platforma sau pe zonele drumurilor naționale, a conductelor subterane sau aeriene, a reclamelor, a liniilor Décauville sau de cale ferată, tramvai, a baracelor, magazilor sau alte construcții, cu excepția porțiunilor ce trec prin municipii și comunele urbane, care sunt în drept a încasa ele aceste venituri.

Aceste chirii se vor fixa, ținând seamă de prevederile legilor speciale pentru folosințele care sunt prevăzute în acele legi și de convențiile existente.

Întreprinderile care au obținut gratuitatea instalării de conducte subterane sau aeriene, pe baza legii pentru încurajarea industriei naționale, la o dată anteroară prezentei legi, sunt și rămân scutite de chirii prevăzute sub b, până la expirarea termenului pentru care le-a fost acordată gratuitatea prin jurnal al Consiliului de Miniștri.

Ele nu vor putea deci fi urmărите nici pentru taxele prevăzute de legea drumurilor din 1929 pe intervalul 1929-1932;

c) Arenzi sau chirii pentru folosința zonelor drumurilor naționale, a terenurilor și orice alte dependințe închiriate;

d) Produsul vânzării fructelor, a fânului, a arborilor uscați, a lemnăriei de foc, provenită din tunderea plantațiilor de pe drumurile naționale;

e) Produsul vânzării lemnăriei vechi, rezultată din podurile vechi de lemn, a materialelor de piatră, fier, rezultate din podurile stricate, a mașinilor de orice fel, care nu mai pot fi utilizate în folosul drumurilor, precum și, produsul vânzării terenurilor rămase libere în urma rectificării drumurilor naționale;

f) Amenzi și despăgubiri civile din contravenții la legea de față și la legea asupra circulației pe drumurile publice, constatate pe drumurile naționale, confiscări de garanții aplicate antreprenorilor pentru neexecutarea contractelor la lucrările și furniturile de materiale pentru drumurile naționale, produsul tansacțiilor, donațiilor, în legătură cu drumurile naționale;

g) 60% din produsul taxelor de folosință a drumurilor publice, atât naționale cât și județene și comunale, provenite dela industria și comercianți, care își transportă materialele și mărfurile lor proprii, cu vehicule proprii cu tracțiune mecanică.

Aceste taxe se fixează după cum urmează:

Pentru autocamioanele și remorcile până la 2,5 tone inclusiv, greutate utilă, 300 lei lunar.

Pentru autocamioanele și remorcile dela 2,5-3,5 tone inclusiv, greutate utilă, 800 lei lunar.

Pentru autocamioanele și remorcile peste 3,5 tone greutate utilă, 1.500 lei lunar.

Taxele de mai sus se aplică la autocamioanele și remorcile cu benzi de pneumatică.

În cazul când bandajele sunt de cauciuc pline, taxele vor fi triple; iar dacă bandajele sunt metalice, vehiculele vor fi prohibite numai pe drumurile șoselui;

h) Contribuția Ministerului Lucrărilor Publice și al Comunicațiilor din partea cuvenită acestui minister din fondul taxei fixe și a cotelor adiționale ce se vor percepe pentru drumurile județene și comunale, conform Art. 29 din prezenta lege, reprezentând jumătate din cheltuielile de personal, de material de birou, corespondență, au-

tomobil și de transport, necesare funcționării serviciilor județene de drumuri.

În cheltuielile de personal specificate la alineatul precedent nu se cuprind cheltuielile privitoare la personalul inferior de întreținere și de lucrări;

i) Subvenții din bugetul Statului și din bugetele județelor și comunelor pentru lucrări de artă mai importante, pentru amenajări, modernizări și construcții noi de drumuri.

Art. 20. - Taxele pe benzină, motorină și ulei se constată și se încasează prin agenții de fabrici, odată cu perceperea celorlalte taxe cuvenite Statului.

Taxa pe uleiul importat se constată și se încasează la oficile vamale odată cu încasarea taxelor vamale.

Taxa de 15% asupra valorii cauciucurilor și bandajelor de cauciuc întrebuințate la vehicule se constată după facturile originale prezentate la oficile vamale și se percep de către organul vamal odată cu încasarea taxelor vamale.

Taxa de circulație a mărfurilor se stabilește după greutatea lor specificată în scrisorile de trăsură și se percep odată cu plata celorlalte taxe cuvenite Regiei autonome C.F.R. sau altor administrații de căi ferate, prin funcționarii acestor administrații.

În același mod se stabilește și se încasează taxa mărfurilor importate cu calea ferată.

În acest scop Direcțiunea generală a drumurilor va încheia convenții speciale cu administrațiile de căi ferate.

Pentru mărfurile încărcate și pentru mărfurile importate în porturi, taxa se stabilește pe baza greutății prevăzută în actele ce însotesc transporturile și se percep de către agenții vamali.

Pentru produsele petrolifere transportate prin conductele de petrol, taxa se stabilește după greutatea determinată în contractele de transport și se percep odată cu taxele cuvenite Regiei C.P.S., prin funcționarii acestei administrații.

În acest scop Direcțiunea generală a drumurilor va încheia convenție specială cu această Regie.

Toate încasările provenite din taxele prevăzute la Art. 18, punctele: a, b, c, d și e, se varsă la finele fiecărei luni la Banca Națională, pe seama Direcțiunii generale a drumurilor.

Veniturile provenite din eliberarea permiselor de circulație, prevăzute la Art. 18, punctul f, se varsă de către proprietarii vehiculelor, la administrația financiară respectivă, pe seama Direcțiunii generale a drumurilor.

Prefecturile de județe și de poliție nu vor putea elibera permisele de circulație decât (după prezentarea recipiselor de vărsare a acestor sume).

Pentru preschimbarea permiselor de circulație, în caz de pierdere, schimbare de domiciliu sau schimbare de proprietar, nu se va mai percep o nouă taxă.

Veniturile provenind din folosința drumurilor naționale, prevăzute la Art. 19, punctele: a, b și c, se dau în debit spre încasare administrațiilor financiare, pe seama Direcțiunii generale a drumurilor.

Veniturile prevăzute la Art. 19, punctul f, se varsă la administrațiile financiare, pe seama Direcțiunii generale a drumurilor.

Totalul taxelor prevăzute la Art. 19, punctul g, se varsă la administrațiile financiare precum urmează: 60 la sută pe seama Direcțiunii generale a drumurilor, iar restul de 40 la sută pe seama Minis-

terului Lucrărilor Publice și al Comunicațiilor pentru alimentarea fondului prevăzut la Art. 32 din prezenta lege.

Contribuțunea Ministerului Lucrărilor Publice și al Comunicațiilor, prevăzută la Art. 19, punctul h, precum și subvențiunile Statului, județelor și comunelor, prevăzute la același articol, punctul i, se vor vărsa la Banca Națională, pe seama Direcționii generale a drumurilor.

Toate sumele încasate, conform prevederilor Art. 18, punctul f și Art. 19, punctele: a, b, d, e și f, de administrația financiară, se varsă la finele fiecărei luni la Banca Națională, pe seama Direcționii generale a drumurilor.

Art. 21. - Toate taxele și veniturile prevăzute la Art. 18 și 19, constatate și percepute conform Art. 20, vor alimenta bugetul de venituri al Direcționii generale a drumurilor și se vor vărsa la Banca Națională, pe seama acelei direcționi generale, într'un cont special, intitulat „Fondul drumurilor naționale”.

Acest fond nu va putea fi întrebuințat decât de Direcțunea generală a drumurilor și numai pentru drumurile naționale. Excedentele anuale ale acestui fond se vor reporta în bugetul de venituri al anului următor, alimentând „fondul drumurilor naționale”, fără ca să se facă venit la Stat.

Art. 22. - La întocimirea bugetelor se va avea în vedere, în primul rând, lucrările de întreținere ale drumurilor și nu se vor prevedea cheltuieli de lucrări, de construcții noi sau modernizări, decât după ce se va asigura întreținerea drumurilor.

Art. 23. - Actele prin care Direcțunea generală a drumurilor dispune de veniturile acordate prin buget sunt cecuri și dispoziții de plată asupra Băncii Naționale, care va efectua plățile. Ordonanțarea cheltuielilor și emiterea cecurilor sau dispozițiilor de plată se vor face de către directorul general sau de delegații săi.

Art. 24. - Toate veniturile și creațele certe și lichide ale Direcționii generale a drumurilor se urmăresc și încasează conform legii de urmărire a veniturilor Statului.

Art. 25. - În cazul când încasările într'o perioadă a anului în curs nu ar ajunge la acoperirea cheltuielilor curente - pentru a nu se stânjeni mersul administrației - Direcțunea generală a drumurilor, cu aprobația Ministerului Lucrărilor Publice și al Comunicațiilor, își va putea procura împrumuturi cari, totalizate, nu pot trece de 20% din venitul brut al anului precedent, de preferință dela tezaurul Statului, dela Cassa de Depuneri și Cassa de Economii, cu avizul Ministerului de Finanțe.

Art. 26. - Contul de gestiune cu anexele lui se înaintează Ministerului Lucrărilor Publice și al Comunicațiilor, până la 30 Aprilie al fiecărui an, pentru a fi supus controlului Curții de Conturi.

PARAGRAFUL 2

Drumurile județene și drumurile comunale

Art. 27. - Veniturile și cheltuielile drumurilor județene, precum și veniturile și cheltuielile drumurilor comunale, se prevăd în bugetul ordinar și extraordinar anual al județului, respectiv al comunei, sub capitolul speciale.

Excedentele bugetare ale capitolului drumurilor județene și comunale din exercițiul precedent se trec ca venituri extraordinare pentru drumuri în bugetul anului următor.

Art. 28. - Cheltuielile pentru construcția, modernizarea, întreținerea și administrarea drumurilor județene, respectiv comunale, se acopăr din:

a) Veniturile generale ale județului, respectiv comunei;

b) Veniturile provenind din folosința drumurilor județene, respectiv comunale, pentru cărușie publică cu tracțiune mecanică, conform legii pentru exploatarea serviciilor de cărușie publică cu tracțiune mecanică pe drumuri;

c) Veniturile provenind din taxele de folosință a drumurilor județene, respectiv comunale, pentru cărușie cu tracțiune animală de materiale și mărfuri, făcută de acei ce exercită această meserie în mod continuu (chirigii).

Aceste taxe se fixează de consiliile județene și nu pot întrece limitele maxime următoare:

Pentru fiecare vehicul, cu sau fără arcuri, anual 200 lei;

d) Veniturile de folosință provenite din instalarea pe platforma sau zonele drumurilor județene, respectiv comunale, a conductelor subterane sau aeriene, a reclamelor, a liniilor Décauville sau de cale ferată, tramvai, etc., a baracelor, magaziilor sau alte construcții, fără a putea fi întrebuințate ca păscătoare nici aceste zone, nici acele dela drumurile naționale.

Aceste chirii se vor fixa înălțând seamă de prevederile legilor speciale pentru folosințele care sunt prevăzute în acele legi și de convențiile existente.

Întreprinderile care au obținut gratuitatea instalării de conducte subterane sau aeriene, pe baza legii pentru încurajarea industriei naționale, la o dată anterioară prezentei legi, sunt și rămân scutite de chirii prevăzute sub b, până la expirarea termenului pentru care le-a fost acordată gratuitatea prin jurnal al Consiliului de Miniștri.

Ele nu vor putea deci fi urmărite nici pentru taxele prevăzute de legea drumurilor din 1929, pe intervalul 1929–1932.

Taxele nu vor fi în niciun caz superioare chirii plătite pentru ocupare de terenuri particulare, pentru folosință similară, în aceeași regiune. Modalitatea acordării autorizațiunilor de folosință, precum și perceperea veniturilor, vor fi prevăzute într'un regulament elaborat de Ministerul Lucrărilor Publice și al Comunicațiilor, de acord cu Ministerul de Interne;

f) Arenzi sau chirii pentru folosința zonelor drumurilor județene, respectiv comunale, a terenurilor și orice alte dependințe închiriate.

Aceste venituri se fixează după cazuri de către delegația consiliului județean, respectiv delegația consiliului comunal;

g) Produsul vânzării fructelor, a fânului, a arborilor uscați și a lemnăriei de foc provenită din tunderea plantațiilor de pe drumurile județene, respectiv comunale;

h) Produsul vânzării lemnăriei vechi, rezultat din podurile vechi de lemn, a materialelor de piatră, fier, etc., rezultate din podurile stricate, a mașinilor de orice fel ce nu mai pot fi utilizate în folosul drumurilor județene, respectiv comunale, precum și produsul vânzării terenurilor rămase libere în urma rectificării drumurilor județene, respectiv comunale, conform Art. 56 din prezenta lege, respectându-se formele licitației publice;

i) Amenzi și despăgubiri civile din contravenții la legea de față și la legea asupra circulației pe drumurile publice, constatare pe drumurile județene, respectiv comunale, confiscări de garanții aplicate antreprenorilor pentru neexecutarea contractelor la lucrările și furniturile de materiale pentru drumurile județene, respectiv comunale și produsul transacțiilor, donațiilor, în legătură cu drumurile județene, respectiv comunale;

j) Partea cuvenită drumurilor județene, respectiv comunale, din produsul cotelor adiționale ce se vor percepere pentru drumuri conform Art. 29 și 30 din prezenta lege.

Art. 29. - Pentru drumurile județene și comunale se mai percep și cote adiționale asupra veniturilor elementare, prevăzute în legea pentru unificarea contribuțiunilor directe, prin derogare dela Art.66 și 68 din acea lege.

Cottele adiționale pentru drumuri vor fi următoarele:

3% asupra veniturilor din proprietăți agricole.

2% asupra veniturilor din proprietăți clădite.

2,5% asupra veniturilor comerciale și industriale.

2% asupra veniturilor din profesioni și orice alte ocupăriuni

1% asupra veniturilor din averi mobiliare.

0,3% asupra veniturilor din salarii.

Industriile forestiere vor beneficia de un scăzământ de 25% din impozitele calculate după normele de mai sus.

Minimum de impunere pentru fiecare locuitor (bărbat major) va fi suma de lei 50 anual.

Invalizii, orfanii, văduvele de război și veterani din războiul pentru independență din 1877-1878, precum și văduvele lor, sunt scuțiți atât de cottele adiționale prevăzute în acest articol, cât și de taxa prevăzută în alineatul precedent.

Sunt scuțiți de asemenea de această taxă fixă studenții și acei care fac serviciul militar sub arme.

Locuitorii peste 60 de ani, cei sub 21 de ani și femeile văduve, care au venituri agricole impozabile sub 3.000 lei anual, sunt scuțiți de cottele adiționale asupra veniturilor din proprietățile agricole destinate drumurilor.

Art. 30. - Cottele adiționale pentru drumuri se constată și se împlinesc pentru fiecare comună în parte și așezarea lor, se face anual, odată cu impozitele directe către Stat, pentru acele ce se stabilesc anual și la recensământul general pentru acele ce se stabilesc la recensământul general.

Până la viitorul recensământ general al contribuțiilor directe, adiționalele pentru drumuri se debitează de ordine în roluri, potrivit veniturilor impuse la contribuțiuni directe la recensământul general.

Cu începere dela 1 Ianuarie 1933, cottele adiționale pentru drumuri, datorate de către întreprinderile comerciale și industriale, se cuvin: 75 la sută județelor și comunelor unde aceste întreprinderi își exercită realmenta activitatea comercială sau industrială, indiferent de sediul lor legal, iar 25 la sută județelor și comunelor unde este sediul legal al întreprinderii. Constatările și impunerile cuvenite se vor face conform prevederilor acestei legi, de către forurile legale ale județelor și comunelor unde aceste întreprinderi își exercită realmenta activitatea comercială sau industrială.

Art. 31. - Produsul cotelor adiționale și al taxei fixe prevăzute la Art. 29 se împarte astfel:

Cele provenite dela municipii: 15% Ministerului Lucrărilor Publice și al Comunicațiilor, 25% pentru drumurile județene și 60% pentru drumurile și străzile municipiului; pentru județul Ilfov repartitia se va face astfel: 40% pentru drumurile județene și 45% pentru drumurile și străzile municipiului.

Cele provenite dela comunele urbane reședințe de județ: 15% Ministerului Lucrărilor Publice și al Comunicațiilor, 45% pentru drumurile județene și 40% pentru drumurile și străzile comunale.

Cele provenite dela comunele urbane nerezidențe și dela comu-

nele rurale: 15% Ministerului Lucrărilor Publice și al Comunicațiilor, 50% pentru drumurile județene și 35% pentru drumurile și străzile comunale.

Art. 32. - Produsul cotei de 15% prelevată pe seama Ministerului Lucrărilor Publice și al Comunicațiilor din cotele adiționale pentru drumuri și din taxa fixă conform articolului precedent, se varsă lunar de către administrațiile financiare la Banca Națională într'un cont special, formând un fond la dispozitia Ministerului Lucrărilor Publice și al Comunicațiilor.

Tot la acest fond se va vărsa de către administrațiile financiare și restul de 40% din totalul taxelor de folosință prevăzute la Art. 19, punctul g; acest fond va figura în bugetul Ministerului Lucrărilor Publice și al Comunicațiilor, sub un capitol separat și va putea fi utilizat în scopurile arătate în prezenta lege, numai cu formele prevăzute de legea contabilității publice.

Acest fond va servi pe deosebit la plata contribuției prevăzută la Art. 19, litera i, din prezenta lege, contribuție destinată la acoperirea în parte a cheltuielilor de personal și material necesare funcționării serviciilor județene ale drumurilor, iar pe de altă parte va servi pentru lucrări ce se vor executa pe drumurile județene și comunale, în cazuri de distrugeri ale drumurilor și lucrărilor de artă, datorite cauzelor de fortă majoră și care lucrări nu ar putea fi executate de administrațiile respective cu mijloacele proprii, precum și pentru cazurile excepționale, când într'un județ sau comună produsul cotelor adiționale nu ar fi suficient pentru a asigura întreținerea drumurilor județene, respectiv comunale. Acest fond nu va putea să fie întrebuințat decât de Ministerul Lucrărilor Publice și al Comunicațiilor și numai pentru scopurile arătate la alineatul precedent.

Excedentul anual al acestui fond se va capitaliza și întrebuința în scopul de mai sus.

Art. 33. - Veniturile din folosința drumurilor județene, respectiv comunale, prevăzute la Art. 28, punctele b, c, d, e și f, se dau în debit spre încasare administrațiilor financiare pentru cele provenite de pe drumurile județene, sau perceptiilor comunale pentru cele provenite de pe drumurile comunale și se varsă la bugetele județelor sau comunelor, la capitolul drumurilor.

Veniturile prevăzute la Art. 28, punctele g și h, se varsă de către cumpărători la administrațiile financiare sau perceptiile comunale respective, pe seama bugetelor județelor sau comunelor, la capitolul drumurilor. Amenzi și despăgubirile civile prevăzute la Art. 28, punctul i, rămase definitive, se comunică respectiv administrațiilor financiare sau perceptiilor comunale și se varsă pe seama bugetelor județelor sau comunelor, la capitolul drumurilor.

Partea cuvenită drumurilor județene, respectiv comunale, din produsul cotelor adiționale și taxei fixe prevăzute la Art. 29, se va percepă conform Art. 30, 31 și 32 din prezenta lege și se va vărsa pe seama bugetelor județelor, respectiv comunelor, la capitolul drumurilor, cu excepția procentului de 35 la sută cuvenit drumurilor comunale din cota adițională aplicată veniturilor proprietăților agricole din comunele rurale, procent care se poate achita de locuitorii impuși în natură sau în bani, conform articolului următor.

PARAGRAFUL 3

Prestația în natură

Art. 34. - Orice locuitor care are de plătit pentru drumurile comu-

din comunele rurale, stabilită conform Art. 29, 30 și 31 din prezenta lege, le va putea achita prin lucrări echivalente ce le va executa în natură pe drumurile comunale.

Munca în natură se va executa cu brațele de către locuitorii care n-au vite trăgătoare și cu carele de către acei ce au vite trăgătoare.

Consiliile județene vor stabili în fiecare an prețurile zilelor de muncă cu brațele și cu vitele trăgătoare pentru drumuri, fie uniform pentru toate comunele rurale din județ, fie după regiuni.

Prețurile astfel fixate vor servi la stabilirea zilelor pe care vor avea să le presteze în natură, pentru drumurile comunale, locuitorii care vor voi să lucreze în natură.

Orice locuitor care voește să uzeze de dispozițiile acestui articol, este obligat să anunțe aceasta primăriei comunei respective, în primul trimestru al fiecarui an, pentru anul următor. Consiliul județean va cerceta și va hotărî în ce proporție se pot admite cererile.

Art. 35. - În fiecare an, după stabilirea definitivă a veniturilor din proprietățile agricole, fiecare percepție fiscală va întocmi și trimite comunele rurale, din cuprinsul circumscriptiei sale, o tabelă nominală cuprinzând pe toți locuitorii comunei cu sumele pe care le au de plată, pentru drumurile comunale, din cota adițională asupra acelor venituri.

Fiecare administrație comunală va nota pe tabela primită pe acel locuitor care au făcut declarația în termen pentru achitarea în natură a sumei impuse.

Tabela astfel completată, împreună cu dosarul declarațiunilor de mai sus se va înaintă a serviciului județean al drumurilor.

Serviciul drumurilor va întocmi rolul definitiv de dare în debit, care se va trimite percepțiilor fiscale spre încasare și totodată va întocmi tabele cu numărul zilelor de prestat în natură de fiecare locuitor, precum și repartitia lor la lucrări, ținând seamă de prețurile zilelor de muncă fixate pentru acel an. Fracțiunile de zile ce vor rezulta se vor socoti ca zile întregi.

Art. 36. - Tabela prestatorilor și tabloul de repartiție al zilelor de prestație pe lucrări, se vor trimite comunele rurale respective, spre a fi afișate, așa ca fiecare interesat să ia cunoștință.

Epoile de lucru se vor fixa astfel ca să nu sufere muncile agricole, iar locuitorii vor fi încunoștiințați de epoca de lucru prin chemări individuale cu cel puțin o lună înainte de începerea epocii de lucru, la care prestatorul va răspunde, arătând zilele în care va putea să execute prestația.

În niciun caz distanța unde se vor executa lucrările nu va fi mai mare de 10 km dela locul de reședință al prestatorului.

Locuitorii care nu vor răspunde la chemări sau nu vor fi executat în întregime zilele impuse, vor fi îndatorați să platească în bani pe lângă sumele cu care sunt impuși sau echivalentul zilelor rămase neexecutate, un spor de 10 la sută din valoarea acelor sume.

Pentru urmărirea lor se vor întocmi roluri de dare în debit, care se va trimite percepțiilor fiscale, spre încasare și vărsare pe seama bugetelor comunele la capitolul drumurilor.

Art. 37, 38, 39 și 40 sunt abrogate prin legea publicată în Monitorul Oficial Nr. 272 din 1932.

Art. 41. - Administrațiile financiare respectiv percepțiile comunele, vor înainta în fiecare lună, autorității județene, respectiv comunele o situație de sumele încasate și plătite dela capitoalele respective ale drumurilor.

Art. 42. - La întocmirea bugetelor județene, respectiv comunale, administrațiile respective vor urmări în primul rând să asigure întreținerea drumurilor existente.

Consiliile județene vor putea prevede în bugetul de cheltuieli, la capitolul drumurilor, subveniții pentru drumurile comunale din județul respectiv.

Art. 43. - Pentru efectuarea investițiunilor absolut necesare și care nu pot fi acoperite din veniturile județelor sau comunele, consiliile județene, respectiv comunale, pot contracta împrumuturi pe termene lungi, în conformitate cu legile în vigoare.

CAPITOLUL IV

Clasarea drumurilor

Art. 44. - Clasarea se numește operațiunea prin care se stabilește din care categorie - națională, județeană sau comunală - să facă parte drumul respectiv. Ea nu are nici un caracter de expropriere.

Pentru drumurile care se deschid din nou clasarea se face pe baza unui memoriu amănunțit și a unui plan general de situație.

Art. 45. - În termen de 6 luni dela publicarea acestei legi, prefecturile județelor vor întocmi câte un tablou, cuprinzând drumurile publice existente care au fost clasate ca drumuri de Stat, județene, vicinale ori comunale și care nu sunt trecute în tabloul anexat la prezenta lege, specificând în dreptul fiecăruia categoria din care urmează să facă parte, potrivit cu dispozițiunile acestei legi.

Fiecare prefectură de județ va comunica acest tablou delegațiunii consiliului județean, care până în termen de 30 zile dela comunicare este datoare a examină tabloul comunicat și a stabili care din aceste drumuri urmează a fi clasate ca drumuri județene și care ca drumuri comune.

Hotărîrea delegației consiliului se afișează la primăria fiecărei comune sub dresare de proces-Verbal.

Atât autoritățile comunele, cât și cei interesați pot face contestații la consiliul județean în termen de 30 zile dela afișare. Contestațiile se depun la prefectură sau la primăria respectivă, care le înaintează prefecturii.

După expirarea termenului de mai sus, consiliul județean ia în deliberare hotărîrea delegației și decide asupra contestațiilor ivite.

Hotărîrea consiliului județean împreună cu întregul dosar și cu avizul serviciului județean al drumurilor, se înaintează prin Ministerul de Interne la Ministerul Lucrărilor Publice și al Comunicațiilor, care hotărăște definitiv.

Art. 46. - În termen de 6 luni dela promulgarea acestei legi, consiliile comunele vor întocmi tablouri pentru clasare a drumurilor naturale recunoscute ca drumuri publice, prin îndeplinirea dispozițiunilor Art. 66 din legea drumurilor din 1929, din cuprinsul comunei respective și le va înainta împreună cu contestațiile ce se vor fi ivit delegațiunii consiliului județean, care luând și avizul serviciului județean al drumurilor va hotărî definitiv asupra clasării propuse.

Contestațiile se fac și se examinează potrivit dispozițiunilor din Art. 47.

Art. 47. - În termen de un an dela promulgarea acestei legi, primarul fiecărei comune, împreună cu agentul local de drumuri, întocmește un tablou al tuturor drumurilor naturale necunoscute aflate în ființă, pe teritoriul comunei, arătându-se numirea lor, proprietățile

ce străbat, direcțunea, lungimea și lărgimea.

Aceste tablouri se afișează în localul primăriilor respective, prin dresare de procese-verbale care constată data afișării, invitându-se în scris proprietarii pe terenul cărora trec aceste drumuri, spre a lua cunoștință.

Cei interesați pot face contestație la primăriile respective, în termen de 60 zile dela data încunoașterii.

Contestațiile se examinează de către consiliul comunăl, care întocmește tabloul complet al drumurilor naturale.

Hotărârea consiliului comunăl este apelabilă la delegația consiliului județean în termen de 30 zile dela comunicarea ei.

În toate cazurile, tabloul menționat la alin. 1, sau încheierea consiliului comunăl, însotite de toate contestațiile, sunt supuse aprobării delegației consiliului județean, care hotărăște, luând avizul serviciului județean al drumurilor.

Drumurile astfel clasate vor figura în planurile pe care comunele sunt obligate a le face, în conformitate cu legea administrației locale.

Clasările de drumuri naționale, județene și comunale făcute după actuala lege, sunt și rămân valabile.

Se va proceda la clasarea din nou numai a drumurilor vicinale, ca urmare a suprimării acestei categorii de drumuri și a celor drumuri din celelalte categorii care nu s-au clasat după actuala lege.

Art. 48. - Drumurile trecute în tablourile prevăzute la Art. 46 și 47 împreună cu cele clasate ca drumuri comunale potrivit Art. 45 din prezentă lege, formează rețeaua drumurilor comunale a comunei respective.

Art. 49. - Drumurile ce urmează să se deschidă după promulgarea acestei legi se clasează astfel:

Drumurile naționale se clasează prin lege, după propunerea Ministerului Lucrărilor Publice și al Comunicațiilor.

Drumurile județene prin Decret Regal, întocmit de Ministerul de Interne de acord cu Ministerul Lucrărilor Publice și al Comunicațiilor, pe baza unei încheieri a consiliului județean.

Drumurile comunale, cu excepția drumurilor din municipii, se clasează prin decizia delegației consiliului județean, pe baza unei încheieri a consiliului comunăl și cu avizul serviciului județean al drumurilor.

Actele de clasare implică și declararea de utilitate publică a deschiderii drumurilor.

Art. 50. - Drumurile naționale sau porțiunile acestor drumuri - care și-au pierdut însemnatatea lor de interes general - pot fi trecute în categoria drumurilor județene sau comunale. Această trecere se face prin lege, după propunerea Ministerului Lucrărilor Publice și al Comunicațiilor, după ce s'a luat și avizul Ministerelor de Interne și al Armatei.

Drumurile județene sau comunale care capătă o însemnatate de-

osebită pot fi incorporate tot pe bază de lege, între drumurile naționale, urmându-se calea mai sus arătată.

Art. 51. - Drumurile județene care și-au pierdut însemnatatea lor, pot fi trecute în categoria drumurilor comunale.

Această trecere se face prin Decret Regal, întocmit de Ministerul de Interne de acord cu Ministerul Lucrărilor Publice și al Comunicațiilor, pe baza unei încheieri a consiliului județean. Încheierea consiliului județean se trimete consiliilor comunale interesate care deliberează și hotărăsc în termen de 30 zile dela primire.

În caz când vreunul din consiliile comunale ar refuza primirea drumurilor, Ministerul de Interne de comun acord cu Ministerul Lucrărilor Publice și al Comunicațiilor hotărăște definitiv. Când un drum comunăl care traversează mai multe comune, capătă o importanță mai mare, el poate fi clasat ca drum județean, prin încheierile consiliilor comunale respective.

Aceste încheieri se supun deliberării consiliului județean, care hotărăște definitiv.

Art. 52. - Când un drum comunăl existent își pierde complet importanța și nu mai are nici o utilitate pentru circulația publică, consiliul comunăl poate propune desființarea acestui drum și delegația consiliului județean hotărăște cu avizul serviciului județean al drumurilor.

Contra hotărârii delegației județene se poate face contestație în termen de 30 zile dela afișarea la comună, la consiliul județean care hotărăște definitiv.

Art. 53. - Toate drumurile publice existente la punerea în aplicare a acestei legi, își păstrează lărgimile - cuprindând platforma, sănările și zonele - ce li s-au dat fie prin legile anterioare de drumuri din Vechiul Regat și Basarabia, sub regimul cărora s-au clasat, fie prin cărțile funduare și cadastru din Ardeal și Bucovina, fie prin exproprie, după stăpânirea de fapt dela 1 Ianuarie 1932.

Lărgimile maxime ale drumurilor ce se vor deschide în viitor vor fi cele următoare:

20 metri pentru șoselele naționale;

15 metri pentru șoselele județene;

10 metri pentru șoselele comunale. Drumurile existente care nu ar avea în fapt lărgimile prevăzute la alin. 1, li se vor putea da lărgimile prevăzute în prezentă lege, după categoria lor și cu procedura prevăzută în această lege.

Însă lărgimea drumurilor se va putea modifica după necesitățile scopului căruia sunt destinate pe baza planurilor de sistematizare și cu aprobarea organelor care fac clasarea drumurilor de aceeași categorie cu drumul modificat. Serviturile create în folosul domeniului public al drumurilor, prin legile anterioare, asupra proprietăților vecine cu drumurile publice existente, se mențin.

(continuare în numărul viitor)



Turcia:
Tunel rutier de 14,5 km

Proiectul noului Tunel Zigana, din Turcia, se află în curs de construcție și va costa

peste un miliard de dolari. Vechea secțiune a tunelului a fost deschisă traficului în anul 1977. Noul tunel va avea 14,5 km și va fi situat la o altitudine de peste 1.200 m deasupra mării, înlocuind traseul existent („Zigana Pass”), situat la altitudinea de

2.032 m. Actualul traseu este foarte dificil de parcurs, mai ales în perioada iernii. Construcția acestui nou tunel va îmbunătăți legăturile de transport pentru Turcia, dar și pentru Oriental Mijlociu, Iran și Caucaz, până la Estul Mării Negre.

flash flash

Canada:

„Externalizarea“ deszăpezirii, un eșec?

Prof. Costel MARIN

Privatizarea, doar de dragul privatizării, nu poate fi considerată cea mai bună soluție atunci când vorbim de activitatea de întreținere a drumurilor. O dovedește și un studiu recent efectuat în câteva provincii canadiene și publicat în luna octombrie a.c.

Externalizarea multor activități și din portofoliul drumurilor românești s-a dovedit a fi, la rându-i, nu numai costisitoare, dar și cu o serie de consecințe negative, legate de eficiența intervențiilor și, mai ales, de siguranța participanților la trafic. Iată de ce, în ultimii ani, achiziționarea de utilaje proprii și activitatea în regie proprie reprezintă o adeverată strategie care își va arăta roadele în viitor. Păcat că s-au pierdut atâtă ani în care ar fi putut fi repusă pe picioare activitatea proprie, mai ales în situații-limită și excepționale, cum sunt cele legate de problemele de iarnă ale drumurilor. Iată care este, însă, opinia specialiștilor canadieni.



Intervenție pe autostrăzile canadiene

„Drumurile, mai puțin sigure de la privatizare“...

Provinciile canadiene Ontario, Columbia Britanică, Alberta și Quebec au privatizat, în ultimele două decenii, peste 80% din activitățile de întreținere a drumurilor pe timp de iarnă. De exemplu, Ontario a început să privatizeze întreținerea drumurilor în anul 1996. În anul 1999, în urma unui audit general, s-a constatat că întreținerea privată a drumurilor a costat cu două milioane de dolari mai mult, comparativ cu perioada când aceste servicii aparțineau administrațiilor de stat. În provincia British Columbia, deszăpezirea pe timp de iarnă a început în anul 1988. Cățiva ani mai târziu, s-a constatat că, de fapt, costurile au crescut cu aprox. 19 milioane de dolari pe an. Alberta a început să privatizeze întreținerea drumurilor la sfârșitul anilor '80, iar în anul 1996, toate drumurile au privatizat această activitate. Până acum, însă, niciun studiu serios nu a fost angajat pentru a compara costurile publice versus costurile private de întreținere a acestor drumuri și autostrăzi. În realitate, nicio instituție, inclusiv auditorul general al provinciei, nu a fost mandatată pentru a examina consecințele privatizării. În ceea ce privește provincia Quebec, orice informație

despre privatizarea întreținerii drumurilor este foarte greu de găsit. Ceea ce ne face să credem că, printre altele, probabil și în această zonă a lumii, „băieții deștepți“ își au protecția lor...

Dezavantajele privatizării întreținerii drumurilor

Desigur, prin publicarea acestui material, nu încercăm să susținem încetarea privatizării dintr-un motiv sau altul. Fenomenul în sine își dovedește eficiența atunci când este realizat cu multă chibzuință și raportat la condițiile specifice fiecărui domeniu în parte. Să nu uităm că privatizarea sau externalizarea întreținerii drumurilor în Canada nu se realizează într-o perioadă de tranziție, care pornește de la un sistem economic totalitar. Cu toate acestea, iată care sunt concluziile formulate de auditorul general din provincia canadiană Ontario:

- drumurile sunt mai puțin sigure după ce întreținerea lor a fost privatizată;
- guvernele vând mașini, utilaje și echipamente plătite de contribuabili pe sume modice către contractanții privați;
- în Ontario, multe dintre companiile care câștigă contracte de întreținere nu au suficiente echipamente pentru a-și îndeplini sarcinile;
- pentru a câștiga, totuși, contractele la licitații, companiile private reduc în mod artificial costurile, pentru perioade scurte de timp, în special la cantitățile de sare și alte materiale;
- într-un calcul mediu, baza optimă de performanță posibilă se atinge într-un timp de două ori mai mare față de sistemul public;
- multe dintre investigații, în loc să descopere, acoperă multe dintre neajunsuri;
- chiar dacă companiile sunt amendate, de multe ori nu plătesc amenziile, dar continuă să lucreze și să încaseze bani publici.



Celebra Autostradă 400 (226 km), Toronto - Parry Sound

Experiența „Ontario“

În anul 1996, Ministerul Transporturilor din Ontario a demarat un proiect de contractare privată a activității de întreținere din toate activitățile provinciei (inclusiv cele ale autostrăzilor din seria 400).

La acea vreme, guvernul a susținut că privatizarea ar putea aduce economii de cel puțin 5%, în comparație cu costurile ministerului. Raportul de audit din anul 1999 a concluzionat că, din primele patru contracte de întreținere privată, trei au costat, de fapt, mai mult după externalizare. De fapt, aşa cum aminteam, întreținerea privată a drumurilor a costat cu două milioane de dolari mai mult autoritățile publice, față de companiile private. Auditorul **Erik Peters** a constatat că, după atribuirea contractelor de întreținere privată a autostrăzilor, ministerul a angajat contractori pentru a efectua lucrări suplimentare fără licitație, oferind acestora fonduri suplimentare și, la nevoie, și echipamente. Potrivit specialiștilor, „probabil cel mai mare pericol pentru contribuabil este proasta gestionare a externalizării, având în vedere obiectivele pe termen mediu”. „Se întâmplă și acum: contractorii privați preiau de la stat plugurile și alte mijloace de transport, doar... fluierând! Contribuabilitii știu că acestea nu sunt vândute la valoarea lor justă”.

Siguranța rutieră, în pericol

Mult mai importante decât pierderile financiare din privatizarea întreținerii drumurilor au fost și rămân problemele de siguranță rutieră. Au existat temeri serioase asupra faptului că zonele de control individual au fost mult prea dispersive pentru a se putea face o monitorizare adecvată a activității contractorilor privați.

Este foarte bine cunoscut faptul că, în Canada, siguranța rutieră reprezintă o preocupare de top, la cele mai înalte standarde. În luna ianuarie a anului 2014, de exemplu, trei societăți private de întreținere a autostrăzilor din zona de Nord-Vest au fost amendate pentru neîndeplinirea standardelor de serviciu. și aici apare, la fel ca și la noi, un cerc vicios: cei care au controlat nu au dezvăluit quantumul amenziilor percepute, iar contractantul privat a declarat că politica firmei sale nu-i permite să comenteze public problemele de întreținere. Acest fapt în sine, susțin comentatorii canadieni, confirmă o critică comună a contractelor guvernamentale cu companiile private: de ce termenii și condițiile contractuale rămân secrete într-o asemenea chestiune? Începând cu anul 2000, Ministerul Transporturilor a mai constatat un fapt cu implicații majore: mare parte din personalul calificat pentru întreținerea drumurilor pe timp de iarnă a dispărut odată cu externalizarea. În anul 2009, ministerul a reușit să elaboreze un nou model de contract, bazat pe performanță și care este utilizat și în prezent în toate zonele provinciei pentru întreținerea drumurilor pe timp de iarnă. În cadrul acestui nou model de contract, contractorii nu mai sunt obligați să utilizeze practici, esuate istoric, cum ar fi, de exemplu, determinarea centralizată și imobilă la nivel de minister a cantităților de echipamente și materiale (pluguri, sare și nisip etc.). În schimb, contractorii pot decide asupra propriului mod de a efectua întreținerea pe timp de iarnă, cu condiția menținerii criteriilor de performanță cât mai sigure posibil.

Și totuși...

Rezultatele nu sunt deloc încurajatoare. Investigațiile efectuate între 2012-2013 și 2014-2015 au descoperit mai mult de 300 de cazuri în care contractorii privați nu au reușit să furnizeze servicii de întreținere corespunzătoare a drumurilor pe timp de iarnă. Doar în ultimii

cinci ani au fost aplicate amenzi de peste 47 milioane de dolari de către guvernul din Ontario, pentru eșecul de a presta anumite servicii. Numai 30% din banii datorați (13.830.000 de dolari) au fost colectați (potrivit unor comentatori, unele dintre amenzi ar fi putut fi reduse sau anulate de către guvern). Întreținerea necorespunzătoare a drumurilor pe timp de iarnă are, de multe ori, consecințe nefaste. Compania „Carillion”, de exemplu, este în curs de investigare, de către Ministerul Transporturilor, după o serie de accidente în regiunile Peel și Halton, chiar în ziua de Anul Nou 2016. De fapt, această companie a fost amendată, doar în anul 2014, cu amenzi însumând 900.000 de dolari. Ministerul mai verifică această companie dacă a trimis sau nu distribuitoare de sare și dacă aceasta a fost împrăștiată pe autostrăzile 400, 401, 403, 410 și 427, în timpul unei furtuni din ziua de 1 ianuarie 2016. Mai mult de 20 de accidente au fost raportate pe autostrăzile din Vestul și Nordul orașului Toronto, în acea zi. „Carillion” este, se pare, una dintre firmele „abonate” la contracte cu statul, cum ne place nouă să spunem. Ea a beneficiat de opt contracte de întreținere a 20 de drumuri din Ontario, încasând anual peste 80 de milioane de dolari.

Într-un Raport special privind întreținerea drumurilor, s-a constatat, totuși, că în cazul anumitor contracte private, guvernul a economisit totuși ceva bani. Prețul plătit, însă, a fost acela al unor intervenții lente, cu mari întârzieri, cu timpi de două ori mai mari față de intervențiile companiilor publice. Auditorul general a mai constatat încă un aspect deosebit de grav: anumite societăți private de întreținere a drumurilor pe timp de iarnă folosesc mai puțină sare și soluții lichide de degivrare față de cât ar fi necesar. Guvernul din Ontario a mai recunoscut și faptul că unele dintre companiile „premiante” în contractele private de întreținere a drumurilor nu au echipamentul necesar pentru a-și face treaba.

O posibilă reconsiderare

Guvernul din Ontario a recunoscut că ia în calcul reconsiderarea privatizării întreținerii drumurilor pe timp de iarnă în întreaga provincie, după un Raport cu privire la siguranța rutieră, elaborat de „Global News”. Sondajul publicat de „Global News” a sugerat că, în urma privatizării, calitatea drumurilor se înrăutățește. Ministrul Transporturilor din Ontario, **Glen Murray**, consideră că modelul actual al întreținerii de iarnă a drumurilor s-ar putea schimba. „Ne uităm la schimbarea de potențial și suntem în mijlocul unei evaluări majore, care ar putea include un sistem de contracte gestionat, în care standardele de calitate să fie direct proporționale cu serviciile. Noi nu le vom spune privaților câte camioane sau căți angajați ar trebui să aibă. Vom judeca munca lor constatănd dacă drumurile sunt sau nu curate și sigure”. Membrii Asociației Constructorilor de Drumuri din Ontario (ORBA) au declarat că îndeplinirea acestor standarde va fi foarte greu de realizat, în condițiile reducerii drastice a fondurilor guvernamentale. În cadrul aceleiași declarații, ministrul Transporturilor a afirmat că Guvernul este totuși dispus să schimbe sistemul: în multe provincii și în multe municipalități trebuie să existe un echilibru între furnizarea de servicii din sectorul privat și furnizarea de servicii din sectorul public. „Noi nu vrem să fim «ținuți ostatici» de către un grup sau altul. În cazul în care contractorii privați își ating sau depășesc angajamentele, aceștia ar putea să le păstreze. În caz contrar, aceste companii trebuie înlocuite.”

Potrivit „Global News”, este posibil ca între contractorii privați și guvern să apară și o serie de litigi împotriva standardelor de siguranță. În opinia avocatului **Isaac Zisckind**, „companiile private pot

acționa în judecată Guvernul, deoarece doar Guvernul are, prin lege, obligația de a deszăpezi drumurile în timp util. Deci, dacă avem un accident generat de absența deszăpezirii, de gropi etc., cei care dau în judecată pot primi de la responsabili (guvern) o mulțime de bani. Auto-rițările publice sunt direct răspunzătoare în fața legislativului și a cetățenilor, mai mult decât un antreprenor care nu și-a îndeplinit condițiile contractelor pe care le-a semnat." Iată de ce Guvernul provinciei Ontario ia în calcul o potențială revizie generală a sistemului de privatizare a întreținerii drumurilor și autostrăzilor și nu numai.



Viscolul din 1 martie 2016 a blocat multe drumuri în Ontario

Ce se întâmplă cu concurența?

Un Raport independent („Burton Raport”), elaborat în British Columbia, a constatat creșteri însemnante ale costurilor pentru programul de întreținere a autostrăzilor, dar și îngrijorări în legătură cu „conservarea pe termen lung a același contracte” și scăderea concurenței. În British Columbia, toate activitățile la drumuri sunt privatizate înce-

pând din anul 1988. Raportul a mai constatat că, în timp, s-a produs de fapt mai mult cosmetizarea prin așa-zisă întreținere curentă, fiind mai puțin vizibile activitățile de întreținere preventivă, ceea ce ar putea în pericol infrastructura autostrăzilor pe termen lung.

În provincia Alberta, începând din anul 1980, toate lucările de întreținere pe drumurile primare au fost privatizate. Întreținerea autostrăzilor secundare și a drumurilor locale se află sub jurisdicția municipalităților. Din anul 1996, când s-a finalizat procesul de externalizare, nimeni nu a efectuat un studiu pentru a determina dacă acest proces a fost rentabil sau nu. În anul 2002, institutul Parkland a întreprins o analiză pentru a determina dacă externalizarea lucrărilor de întreținere pe timp de iarnă a avut ca rezultat costuri mai mici, menținând în același timp standardele de serviciu. Potrivit autorilor studiului, „privatizarea sub orice formă, așa cum se prezintă ea în prezent, reprezintă o problemă reală a responsabilității publice, datorită atât legilor privind confidențialitatea în provincia Alberta, cât și secretomaniei practice de guvern însuși. Niciuna dintre firmele de consultanță contractate de guvern și nici auditorul general nu sunt încă mandatate să examineze consecințele privatizării.”

Să fie aceasta doar o simplă întâmplare?

N.R.: O altă problemă gravă este aceea că firmele private folosesc „șoferi independenți” sau subcontractanți, care sunt, la rândul lor, proprietari de mașini cu pluguri de zăpadă. Acești șoferi trebuie, uneori, să lucreze pentru mai multe companii în scopul de a-și amortiza cheltuielile și a obține un profit maxim.

Legile care limitează numărul de ore de condus asemenea utilaje lasă de dorit, ceea ce face ca un șofer să lucreze peste 70 de ore pe săptămână sau mai mult de 13 ore pe zi. Există chiar situații în care unii deservenți de utilaje conduc 24 sau chiar 36 de ore fără întrerupere. De foarte multe ori, inspectorii au găsit pe bordul acestor mașini cofeină sau alte substanțe care pot, aparent, diminua oboseala. Această situație poate genera nu numai o calitate precară a intervențiilor, ci și un număr mare de pagube sau accidente. Din păcate și această situație continuă să persiste...





S.C. MEDIA DRUMURI-PODURI S.R.L.

Bld. Dinicu Golescu nr. 41, et. 1, ap. 37, Bucureşti - ROMÂNIA

Tel./fax: 0040 21/318.66.32, e-mail: office@drumuripoduri.ro, www.drumuripoduri.ro

Cod Fiscal: R 15462644, **Reg. Com.:** J40/7031/28.05.2003

Conturi: RO46 RNCB 0086 0047 5446 0001, BCR Griviţa (LEI)

RO89 BPOS 7040 2779 045 EUR01, BancPost, Sucursala Palat CFR (EURO)

RO42 TREZ 7015 069 XXX 0018 69, Trezoreria Sector 1, Bucureşti

Prin prezenta vă aducem la cunoștință că în anul 2017, S.C. MEDIA DRUMURI-PODURI S.R.L. editează Revista „**DRUMURI PODURI**” lunar (12 numere).

Vă invităm să vă abonați la publicația noastră, completând talonul de abonare de mai jos și să îl returnați prin fax la numărul 021 / 318.66.32 sau pe adresa noastră de e-mail: office@drumuripoduri.ro



În speranța unei colaborări fructuoase

Director, Costel MARIN

ABONAT _____

Localitatea _____, str. _____ nr. _____,

bl. ____, sc. ____, et. ____, ap. ____, jud./sect. _____, cod _____,

tel. ____ / ____ , fax ____ / ____

Cod Fiscal _____, Reg. Com. ____ / ____ / ____

Cont _____

Banca _____, Sucursala _____

Către: S.C. MEDIA DRUMURI-PODURI S.R.L.

Serviciul Vânzări - abonamente

Tel./fax: 021 / 318.66.32; 031 / 425.01.77; 031 / 425.01.78

Prin prezenta vă comunicăm că ne-am abonat la **Revista „DRUMURI PODURI”**, pentru un număr de _____ abonamente, începând cu data de ____ / ____ / _____. Am luat la cunoștință că prețul unui abonament este de **300 RON** anual (12 luni). Plata lunară / trimestrială / anuală* a comenzi, în sumă de _____ RON s-a efectuat în contul RO46 RNCB 0086 0047 5446 0001, BCR Grivița sau contul RO42 TREZ 7015 069 XXX 0018 69, Trezoreria Sector 1, Bucureşti, la data de ____ / ____ / _____, cu ordin de plată nr. _____ din data de ____ / ____ / _____, anexat în copie și vizat de Bancă.

Persoana de contact din cadrul firmei noastre este D-na/Dl. _____
tel. ____ / ____ , fax ____ / ____ , e-mail _____

Director general

Director economic

* Se va tăia cu o linie orizontală situația care nu corespunde



Finlanda: Tara lui Moș Crăciun

O întrebare extrem de simplă: cum poți recunoaște un străin de un finlandez, la o pompă de benzină, în Tara lui Moș Crăciun?

Răspuns: turistii străini lasă mașinile la pompă și merg să plătească, pe când finlandezii își mută mașinile, după umplerea rezervorului, și apoi plătesc!... Drumurile sunt foarte bune în Finlanda, motiv pentru care o întârziere de doar câteva minute este echivalentă cu „un trafic intens”. Limita medie de viteză este de 50 Km/h în localități și 80 km/h în afara acestora. Pe autostrăzi se poate circula cu 120 km/h vara și 100 km/h iarna. Așadar, mergeți pe drumurile lui Moș Crăciun!



S.U.A.: O femeie va conduce transporturile americane

Potrivit publicației „Better Roads”, mai multe surse din interiorul echipei președintelui Donald Trump menționează că **Elaine Chao** va fi următorul șef al Departamentului Transporturilor din S.U.A. Elaine Chao a fost timp de opt ani secretar de stat pe probleme de muncă în administrația lui George W. Bush. Este prima femeie de origine asiatică care a deținut o asemenea poziție în Cabinetul american. Experiența sa și familiarizarea cu politica D.C. reprezintă un bun avantaj în desemnarea acesteia, pentru stimularea proiectelor de infrastructură în transporturile americane. Ea a mai fost Secretar adjunct al Transporturilor, în perioada 1989-1991.



Egipt: Autostrada din beton

Prima autostradă din beton din Egipt va conecta Capitala Cairo cu orașul-port Suez, două dintre cele mai importante centre

economice. În lungime de 35 km, autostrada are o importanță majoră, compania CEMEX furnizându-nu mai puțin de 130.000 mc de beton.

La mulți ani, 2017! ■ C.N.A.I.R.: Retrospectiva anului 2016... 2

Opinii ■ Autostrada Moldova și Autostrada Inelară a Mării Negre sunt șterse din Master-Planul de Transport al României..... 5

In memoriam ■ „De unde venim, unde am ajuns, încotro mergem?” Cugetările târzii ale unui constructor de poduri (III)..... 8

D.R.D.P. ■ D.R.D.P. Iași, în ascensiune..... 10

Companii ■ Efectul bitumului și agregatelor asupra mixturilor asfaltice..... 14

Mentenanță ■ „Anti Icing Systems”: Îndepărțarea mecanică a gheții la drumuri..... 17

Legislație ■ Legea drumurilor urbane din China..... 21

„Life is a highway” ■ „Song Highway”: Un vechi și, totuși nou, mit al autostrăzilor..... 24

Inedit ■ Atenție: parchează... „crăciunițele”!..... 25

Utilaje Wirtgen Group în acțiune ■ Construcția drumurilor: Frezele compacte de la Wirtgen, o clasă aparte..... 27

Restituiri ■ Lege privitoare la crearea și administrarea Fondului pentru modernizări de drumuri naționale (1932): Banii din amenzi de circulație, la drumuri?..... 29

Management ■ Canada: „Externalizarea” desăpezirii, un eșec?..... 36

Reușita acestui proiect va însemna deschiderea unor lucrări de drumuri din beton. Diferențele de climă, mergând de la noaptele cu temperaturi negative și până la zilele toride, au creat până acum mari probleme drumurilor din asfalt, care au trebuit să utilizeze mixturi asfaltice speciale scumpe, pentru a evita problemele de deformare, mai ales în traficul greu, de zi. Începând din anul 2011, CEMEX - Egipt a încercat să demonstreze oportunitatea și eficiența construirii unor drumuri din beton, reușind să învingă stereotipul care susținea costurile mult mai mari, comparativ cu alternativa asfaltului. Pe termen lung, soluția adoptată recent își va demonstra eficiența, mai ales în condițiile în care, atât populația Egiptului, cât și traficul au crescut în ultimii ani.

CONSILIU {TEHNIC}:

Prof. dr. ing. Mihai ILIESCU - UTC Cluj-Napoca;
Prof. dr. ing. Gheorghe LUCACI - UP Timișoara;
Prof. dr. ing. Radu ANDREI - UTC Iași;
Prof. dr. ing. Florin BELC - UP Timișoara;
Prof. dr. ing. Elena DIACONU - UTC București;
Conf. dr. ing. Carmen RĂCĂNEL - UTC București;
Ing. Toma IVĂNESCU - IPTANA, București.

REDACTIA:

Director: Prof. Costel MARIN
Director executiv: Ing. Alina IAMANDEI
Grafică
și tehnoredactare: Arh. Cornel CHIRVAI
Consultant: Ing. Ioan URSU
Corespondent special: Nicolae POPOVICI
Secretariat: Cristina HORHOIANU

CONTACT:

B-dul Dinicu Golescu, nr. 31, ap. 2,
sector 1, București
Tel./fax redacție:
021/3186.632; 031/425.01.77;
031/425.01.78; 0722/886931
Tel./fax A.P.D.P.: 021/3161.324; 021/3161.325;
e-mail: office@drumuripoduri.ro
www.drumuripoduri.ro

Dastacom-1
Dastacom-2

Pentru liniștea drumurilor de iarnă

**Produse pentru
prevenirea înghețului
și deszăpezirea drumurilor**


biodegradabil
economic
remanent
sigur
consum redus
protector
eficient
www.dastacom.ro

INFO-RUTIER

Drumurile „închise“ iarna „deschid“ buzunarele...

Minnesota (S.U.A.): Închise cu... un motiv!

Închiderea drumurilor pe timp de iarnă nu reprezintă un simplu moft al autorităților, ci asumarea unei responsabilități maxime pentru siguranța călătorilor și protejarea infrastructurii rutiere. Un enunț publicat de „Pioneer Journal“, din Minnesota, este mai mult decât semnificativ: „Atunci când drumurile sunt închise, sunt închise cu un motiv“. Legislația rutieră a acestui stat specifică următoarele (Minnesota State Status 160.2715): „Este ilegală conducerea unui vehicul peste sau în apropierea oricărei bariere, gard sau altă obstrucție, la trecerea unei autostrăzi închise pentru călătorii publice, precum și forțarea, furtul sau deteriorarea barierelor, gardurilor sau a altor elemente de obstrucție. Încălcarea acestor prevederi constituie un delict și se pedepsește cu o amendă de 1.000 dolari sau 90 de zile de închisoare.“

Finlanda: Să protejăm natura!

În Finlanda, conducerea pe timpul iernii a autovehiculelor „off-road“ în afara traseelor marcate prin lege este interzisă. Urmele cau-

ciucurilor lăsate de conducerea „off-road“ pot provoca daune semnificative solului și vegetației, cu consecințe care pot dura decenii. Cele mai multe drumuri sunt închise, datorită zăpezii și noroiului, până la sfârșitul lunii iunie. Pe anumite drumuri, în condiții meteo dificile, nu se pot deplasa decât vehiculele 4x4, iar pe altele este interzisă circulația unei singure mașini, recomandându-se grupuri de două sau mai multe mașini, împreună.

Delaware (S.U.A.): Avertizare, restricție sau interdicție

Atunci când guvernatorul statului declară „situație de urgență“, limitarea sau interzicerea circulației pe drumurile publice se face pe trei nivele:

- **nivelul 1 - de conducere și avertizare:** șoferii sunt descurajați să conducă dacă nu există un motiv important de deplasare. Ei vor fi doar avertizați de Poliție și de personalul rutier;
- **nivelul 2 - restricție de conducere:** utilizarea drumurilor și autostrăzilor este permisă doar mașinilor de urgență sau intervenție. Încălcarea acestei norme se pedepsește cu o amendă de la 115 la 200 dolari sau 30 de zile închisoare;

• **nivelul 3 - interdicție de conducere:** aceasta presupune interzicerea totală a circulației pe drumurile închise iarna, cu excepția utilajelor de deszăpezire. Nerespectarea acestei prevederi se pedepsește cu o amendă de până la 500 dolari sau șase luni de închisoare.

Canada: Pe propriul risc

„Orice persoană care utilizează un drum închis pentru trafic, în conformitatea cu prezența secțiune, face acest lucru pe propriul risc, iar guvernul și autoritatea rutieră competentă de control nu sunt răspunzătoare pentru niciun prejudiciu suferit de către o persoană folosind o autostradă închisă traficului“ (**Legea traficului rutier**). Mai mult decât atât, societățile de asigurări anulează orice poliță în cazul conducerii pe un drum închis. Neadaptarea vitezei la condițiile de drum se taxează cu o amendă de 60 de dolari și 2 puncte penalizare. De asemenea, utilizarea anvelopelor de vară se taxează cu 200-300 de dolari amendă. Atunci când vizibilitatea autovehiculului este redusă, datorită acumulărilor de zăpadă și gheață sau pe timp de ceață, autovehiculul poate fi blocat, iar șoferul amendat cu 100-200 de dolari.



Nu uitați:
abonați-vă la Revista „DRUMURI PODURI“ - 2017
www.drumuripoduri.ro