

DRUMURI

PUBLICATIE LUNARA A
ADMINISTRATIEI NATIONALE A DRUMURILOR
SI A ASOCIATIEI PROFESIONALE DE DRUMURI SI PODURI

FEBR. 1992

Anul II Nr.4



PODURI

SUMAR

• EDITORIAL: Concluzii după Marrakech	pag. 1
• TEHNICA LA ZI: Emulsia bituminoasă cationică (II) Programul TEMPUS - EUROHOT	pag. 3 pag. 4
• VOCABULAR: Terminologia rutieră Abrevieri argotice	pag. 5 pag. 5
• PORTRET: Drumurile din Nord - Vest	pag. 6
• SUGESTII ȘI REALITĂȚI: Ranforsări de sisteme rutiere în Moldova	pag. 7
• BLITZ: Organizații rutiere în Franța	pag. 13
• DE CIRCULAȚIE: Conducerea autovehiculelor iarna (II)	pag. 13
• PE SCURT: De la corespondenții noștri	pag. 14
• PUNCTE DE VEDERE: Premise, obiective și repere pentru programul rutier	pag. 15
• AMBIANTE: Drumurile și plantațiile rutiere	pag. 17
• PE SCURT: Noutăți de la județe	pag. 17
• ROAD,ROUTE,BAHN: Rețeaua paneuropeană de autostrăzi (III)	pag. 18
• CONSULTAȚII: Finanțarea infrastructurii rutiere Dicționar economic	pag. 20 pag. 20

SOMMAIRE

• EDITORIAL: Conclusions après Marrakech	page 1
• ACTUALITÉS TECHNIQUES: L'emulsion bitumineuse cationique (II) Le programme TEMPUS - EUROHOT	page 3 page 4
• VOCABULAIRE: Terminologie routière Abreviations argotiques	page 5 page 5
• PORTRAIT: Les routes de N.W.	page 6
• SUGGESTIONS ET RÉALITÉS: Renforcements des routes en Moldavie	page 7
• FLASH: Organisations routières en France	page 13
• A LA CIRCULATION: La conduite des voitures pendant l'hiver (II)	page 13
• BREF: Nos correspondants nous écrivent	page 14
• POINTS DE VUE: Prémisses, objectifs et repères pour le programme routier	page 15
• ENVIRONNEMENTS: Les routes et les plantations routières	page 17
• BREF: Des nouveautés dans les départements	page 17
• ROAD, ROUTE, BAHN: Un système autoroutier pour l'Europe (III)	page 18
• CONSULTATIONS: Le financement de l'infrastructure routière Dictionnaire économique	page 20 page 20

SUMMARY

• EDITORIAL: Conclusions after Marrakech	page 1
• TECHNICAL NEWS: Bituminous cationic emulsion (II) The programme TEMPUS - EUROHOT	page 3 page 4
• VOCABULARY: Road terminology Slangy abbreviations	page 5 page 5
• PORTRAIT: The roads in N - W	page 6
• IDEAS AND REALITIES: Road consolidations in Moldavia	page 7
• FLASH: Road organizations in France	page 13
• ABOUT CIRCULATION: The cars conduct durring the winter (II)	page 13
• BRIEFLY: At our correspondents.	page 14
• POINTS OF VIEWS: Premises, objectifs and marks for the road programme	page 15
• ENVIRONMENTS: The roads and the road plantations	page 17
• BRIEFLY: News of countries	page 17
• ROAD, ROUTE, BAHN: A motorway system for Europe (III)	page 18
• CONSULTATIONS: The financing of the road infrastructure Economical dictionary	page 20 page 20

Administrația de Drumuri și Poduri a județului Buzău, str. Independenței nr. 35,
pone la dispoziția celor interesați, la prețuri negociabile:

- 4 răspânditoare de cribură, fabricație IUDP Otopeni, atașabile pe autobasculante
 - 400 curele trapezoidale, diverse dimensiuni.
- (Tel: 974/14874)

COLEGIUL DIRECTOR

- Vladimir Athanasovici • Dr.ing. Mihai Boicu • Prof.dr.ing. Stelian Dorobanțu • Ing Sabin Florea • Prof.dr.ing. Laurențiu Nicoară • Ing. Gheorghe Raicu • Prof.dr.ing. Horia Zarojanu

COLECTIVUL DE REDACȚIE

- Redactor șef: Ing. Titi Georgescu • Redactor șef adjunct: Dr.ing. Laurențiu Stelea • Secretar de redacție: Mihai Ștefanache

EDITOR: TREFLA S.R.L.

CULEGERE COMPUTERIZATĂ: INFOED COM S.R.L.

TIPOGRAFIA: CRESCENT

COPERTA NOASTRĂ:
PEISAJ MONTAN DE PE D.N.18
BAIA MARE - SIGHETUL MARMAȚIEI

Coloția

DR.ING JANCSO ÁRPÁD
AL.F.C. RIPENSIA 19
300584 TIMISOARA

PRET: 45 lei pentru persoane fizice

195 lei pentru persoane juridice

CONCLUZII DUPĂ MARRAKECH

Așa cum am arătat în numărul trecut, Congresul Mondial al drumurilor, care se ține la interval de 4 ani, a avut loc în 1991 la Marrakech (Maroc), în prezența a peste 3000 delegați din 95 țări. Cele mai numeroase delegații au fost cele ale Spaniei (446 membri), Franței (343), Italiei, Germaniei și Portugaliei, țări aflate în vecinătatea Marocului. Dar și țări ca Japonia, Canada și S.U.A., deși mai îndepărtate, au fost bine reprezentate. România a fost printre țările cu delegații mici (4 persoane), deși au fost și țări cu un singur reprezentant.

Temele puse în discuție, pentru care fiecare țară a elaborat și a trimis din timp, rapoarte naționale, au fost:

A-Politica rutieră ;

B-Construcția și întreținerea drumurilor ;

C-Exploatarea și administrarea drumurilor ;

D-Siguranța circulației rutiere .

Congresul s-a bucurat de o organizare desăvîrșită și ne-am dat seama din nou cîtă responsabilitate incumbă o asemenea acțiune. Colegiul noștri marocani au meritat din plin, aprecierile excelente la adresa acestei organizări.

Urmare Congresului, beneficiem de un important volum de documentație tehnică, compus din rapoartele generale, rapoartele comitetelor tehnice ale AIPCR, rapoartele naționale. De asemenei, delegația română a adus acasă tot felul de broșuri, prospete, referate, care au fost depozitate la organizații guvernamentale, societăți și firme particulare.

Acum va trebui să știm să ne organizăm și să profităm de aceste noutăți tehnice. Atât Administrația Națională a Drumurilor, cât și Asociația Profesională de Drumuri și Poduri și-au propus o difuzare largă a acestor materiale, pentru informarea colegilor noștri și poate (de ce nu?) și pentru aplicarea unor concluzii și măsuri la drumurile noastre.

Începem prin a prezenta în revista noastră, principalele concluzii ale Con-

gresului la temele de bază, apoi pe cele ale comitetelor tehnice. Dintre concluziile la temele de bază, expunem mai jos pe cele care interesează factorii de decizie, urmând ca în numerele viitoare să prezentăm concluziile care privesc factorii de execuție.

Iată deci, concluziile la temele de bază pentru factorii de decizie:

A. Cu privire la politica rutieră

1.Creșterea pînă în anul 2010 și după aceea, a mobilității în general și a circulației rutiere în special, va impune decizii fundamentale.

Politica rutieră trebuie să fie adaptată la condițiile specifice ale fiecărei țări, în combinație cu alte mijloace de transport, pentru a crea un sistem internațional de transport optim.

2.Studiile realizate în acest domeniu arată necesitatea de a adopta planificarea pe termen scurt și lung, dar și de a cerceta sistemele de finanțare adecvate și disponibile.

3.Factorii de decizie politici trebuie să fie conștienți de valoarea economică considerabilă a unui sistem de transport intermodal bine planificat.

Bunăstarea unei țări întregi depinde de o rețea de infrastructură bine concepută și bine întreținută, atât în țările dezvoltate cât și în cele în curs de dezvoltare. Este foarte important de reținut că: "drumul dezvoltării trece prin dezvoltarea drumului".

Organizațiile financiare internaționale (Banca Mondială, Fondul European de Dezvoltare etc.) trebuie să țină cont de această realitate, în momentul când analizează proiectele.

4.Se subliniază importanța interacțiunii dintre economisti și ingineri în materie de transport și cu alții specialiști în domenii conexe. În acest scop, trebuie stabilite programe de formare și de transfer financial internațional către regiunile în curs de dezvoltare.

5.Să se urmărească realizarea unui echilibru între creșterea traficului și efectele negative ale acestei creșteri.

6.Întreținerea rețelei rutiere pentru salvarea patrimoniului existent.

7.Adaptarea și modernizarea rețelei existente, pentru a face față creșterii puternice a traficului. Trebuie să se dezvolte tehnici de creștere a capacitații de circulație.

8.Constituirea sau modernizarea unor legături care să deservească regiuni ce prezintă un interes social și economic important.

9.Furnizarea de mijloace financiare suficiente, nu numai de autoritățile implicate, dar și taxarea directă a utilizatorilor.

10.Asigurarea unei integrări optimale în mediul înconjurător, care trebuie să devină preocupare de bază atât în noile proiecte cât și în exploatarea rețelei existente.

B.Cu privire la construcția și întreținerea drumurilor

1.Investițiile (cheltuielile) pentru construcția și întreținerea drumurilor sunt costisitoare și complexe. Factorii de decizie trebuie să dispună de metode adecvate, care să le dea posibilitatea să evalueze consecințele tehnice, economice și ale mediului înconjurător, prin soluții alternative.

2.Majoritatea problemelor tehnice sunt înțelese în mod corespunzător, deși apar mereu tehnici și materiale noi.

3.Aspectele economice referitoare la construcție și întreținere sunt cruciale pentru luarea deciziei.

4.Pentru mediul înconjurător, unele probleme trebuie mai bine recunoscuțe și înțelese, în luarea deciziei.

5.Se recomandă să se cerceteze și să se dezvolte metodele de luarea deciziilor referitoare la construcția și întreținerea drumurilor.

C.Cu privire la exploatarea și administrarea drumurilor

1.Aglomerațiile de trafic se datorează atât administratorilor cât și beneficiarilor drumurilor. S-au adoptat noi tehnologii pentru supravegherea și analizarea condițiilor de trafic; au fost dezvoltate



Cei 4 delegați români la Marrakech

și aplicate noi tehnici și experimente pentru o mai bună organizare a circulației, inclusiv și sisteme de comunicații electronice, destinate să furnizeze șoferilor cît mai multe informații. S-au luat măsuri pentru facilitarea operațiunilor de taxare.

2.Se pune accent pe creșterea capacitatei de transport a drumurilor existente, spre a evita problemele economice, politice și de mediu înconjurator. Tehnicile includ instalații de coordonare a sistemelor de semnalizare,

creșterea gradului de ocupare a autovehiculelor (transport în comun), folosirea procedurilor de plată pe drumuri.

3.Multe țări au adoptat tehnici speciale pentru a reduce "gîtuirile" de trafic datorate lucrărilor de drumuri și a îmbunătății siguranța circulației în șantierele de drumuri.

4.S-au făcut progrese în domeniul cîntăririi automate și clasificării autovehiculelor grele, pentru a permite sancționarea gabaritelor și greutăților depășite ale autovehiculelor, în scopul păstrării structurii drumurilor și podurilor.

5.S-a remarcat, la scară mondială, importanța stabilirii sistemului efectiv și eficient de administrare optimizată a drumurilor. Pentru aceasta, s-au dezvoltat metode de analiză și echipamente moderne de culegere și prelucrare a datelor.

D.Cu privire la siguranța circulației rutiere

1.Importanța circulației rutiere în termeni economici și umani trebuie sprijinită pe linie politică, la toate nivelurile.

2.Stabilirea de obiective realiste pentru reducerea pierderilor umane la nivel local, național și internațional, im-

pune concentrarea atenției asupra siguranței traficului și ajută la clarificarea priorităților și a nevoilor de resurse.

3.O atenție deosebită trebuie acordată problemei utilizatorilor drumului, așa-zis vulnerabili: pietoni, cicliști, copii, persoane în vîrstă și handicapăți, atât în țările dezvoltate, cît și în cele în curs de dezvoltare.

4.Abordarea, pe toate laturile, a problemei siguranței traficului, presupune: proiectarea drumurilor la un grad de siguranță mai mare, aplicarea în zonele urbane a tehnologiilor de "atențuare" a traficului, îmbunătățirea mijloacelor de dirijare a traficului, asistența acordată șoferilor pe vremea și în alte ocazii.

5.Îmbunătățirea caracteristicilor constructive ale autovehiculelor și a standardelor de întreținere a acestora, va permite reducerea pierderilor umane.

6.Să se acorde prioritate cercetării în domeniul "vehicule și drumuri inteligențe" precum și îmbunătățirii performanțelor șoferilor.

7.Transferul de experiență în domeniul siguranței circulației, din țările dezvoltate spre țările în curs de dezvoltare.

Vom reveni cu detalii.

dr.ing. Mihai Boicu

- director general A.N.D. -

EDITURA TREFLA S.R.L., specializată în publicații și tipărituri din domeniul căilor de comunicații, vă stă la dispoziție, executînd și imprimînd pentru Dvs., la prețuri rezonabile, materiale documentare, de reprezentare și reclamă comercială: reviste, buletine de informare tehnică, plante, prospecțe, afișe, postere, fișe tehnice de produs, etichete, ambalaje, agende, calendare, hîrtie pentru corespondență, plicuri, caiete, repertoare ale firmei, cataloge de produse, albume, carnete, mape, legitimații de serviciu, cărți de vizită, imprimate de serviciu tipizate și netipizate, instrucțiuni de serviciu, carnete și fișe de protecția muncii, documentații de licitație, caiete de evidență a lucrărilor și consumurilor, carnete de măsurători, cărți tehnice, manuale, culegeri de referate, materiale de propagandă tehnică și orice alt gen de tipărituri similare.

EDITURA TREFLA S.R.L. colaborează cu graficieni, tehnoredactori, informaticieni și designeri de înaltă ținută artistică, precum și cu cele mai bune tipografii din țară.

Rețineți adresa: BUCUREȘTI, STR.SOVEJA 115 (CESTRIN), sector 1

telefon 68.68.90 sau 67.72.11

TREFLA, EDITURA TUTUROR DRUMARILOR



PROGRAMUL TEMPUS, EUROHOT, PENTRU ROMÂNIA

INTRODUCERE

Disponibilitatea și dorința României de a participa la programul european COMETT II au fost exprimate pentru prima oară în luna martie 1991, cînd o delegație a Ministerului Învățămîntului și Științei a vizitat Marea Britanie. Discuțiile avute cu această ocazie, la CITY OF BATH COLLEGE, cu un grup condus de dl. Terry Edwards, director al resurselor, au condus la hotărîrea integrării României la proiectul COMETT nr.90/1/5399/Ccp intitulat EUROHOT (European Highways Open Tehnology), alături de 17 parteneri din Marea Britanie, Irlanda, Franța și Danemarca.

Deoarece domeniul la care se referă proiectul EUROHOT este construcția și întreținerea drumurilor, s-a stabilit ca Institutul de Construcții București și în cadrul acestuia, Facultatea de Căi Ferate, Drumuri și Poduri să dețină responsabilitatea pentru materializarea programului. Finanțarea acțiunii de participare a României, realizată prin includerea proiectului EUROHOT într-un program TEMPUS, susținut de Comunitatea Europeană, cu sediul la Bruxelles, a fost aprobată în cursul lunii august 1991.

PROGRAMUL COMETT II

Inițiat și acceptat de țări ale Comunității Europene pentru o perioadă de 5 ani, cu începere de la 1 ianuarie 1990, programul COMETT II are ca principal scop cooperarea intracomunitară, între universități și industrie, pentru pregătirea inițială și continuă a cadrelor în domeniul tehnologiei, în special pentru tehnologii avansate.

Obiectivele fundamentale ale programului sînt:

- creșterea contribuției pregătirii tehnologice la diferite nivele în dezvoltarea economică și socială a Comunității Europene.

- promovarea unor programe comune de dezvoltare - învățămînt - schimb de experiență, precum și folosirea optimă a resurselor de pregătire la nivel comunitar, în special prin crearea unor rețele transnaționale sectoriale sau regionale pentru proiecte de pregătire orientate cu prioritate către tehnologii avansate.

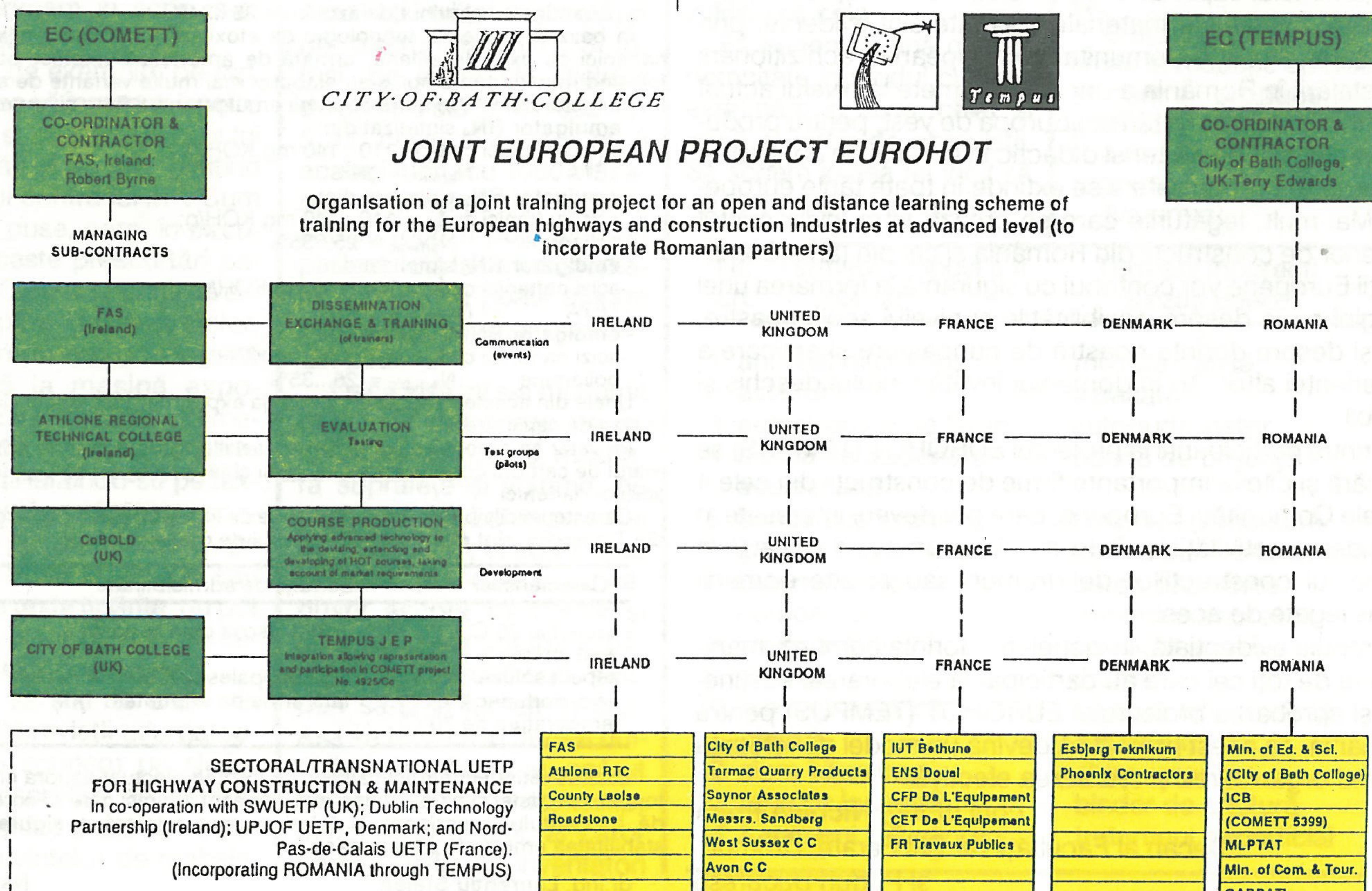
- adaptarea cerințelor de pregătire la specificul întreprinderilor mici sau mijlocii.

- asigurarea unei dimensiuni europene a cooperării între universități și industrie în pregătirea inițială și continuă în domeniul tehnologiilor, al aplicațiilor și transferului acestora.

Căile principale de realizare a obiectivelor propuse sînt: dezvoltarea și întărirea programelor de pregătire stabilite în comun de universități și întreprinderi, asistență financiară specială pentru promovarea schimburilor transnaționale, proiecte comune pentru educația continuă, în special în tehnologie și pentru învățămînt la distanță (fără frecvență) prin mijloace multimedia.

PROIECTUL EUROHOT (TEMPUS)

Parte componentă a programului COMETT II, proiectul EUROHOT (TEMPUS) are ca principal obiectiv să permită organizațiilor din România (instituții, societăți, regii autonome, etc) să participe efectiv ca parteneri ai celor 17 organizații din patru țări membre ale Comunității Europene: Irlanda, Anglia, Franța și Danemarca. Coordonarea proiectului este asigurată de CITY OF BATH COLLEGE prin dl. Terry Edwards, director al resurselor, iar conținutul proiectului se referă la: tehnologie informatică, editare și design grafic prin metode informatiche în domeniul dezvoltării în-



vătământului deschis, utilizând materiale multimedia, în strînsă legătură cu managementul și administrarea computerizată a schemelor de învățămînt deschis, inclusiv elaborarea de software pentru învățămînt pe calculator în domeniul construcției și întreținerii șoseelor și autostrăzilor.

În prezent este unanim acceptată ideea necesității ridicării nivelului profesional al forței de muncă utilizată de companiile de construcții și de întreținere a drumurilor din Europa, idee susținută de implicarea Fondului de Dezvoltare Regională Europeană în dezvoltarea infrastructurii rutiere. Experiența valoroasă în elaborarea materialelor educaționale deținută de City of Bath College, Anglia, în cadrul programelor de învățămînt la distanță, pot servi ca bază de referință în procesul de învățămînt al celorlalte țări participante.

Proiectul EUROHOT (TEMPUS) pentru România își propune să dezvolte, pe o bază economică, prin autoextindere, o schemă multimedia deschisă și flexibilă de învățămînt pentru personalul angajat în construcția și întreținerea drumurilor. Obiectivele imediate ale proiectului sînt:

- organizarea unui program de schimburi la o scară care să permită succesul integrării României în proiect;
- transferul și dezvoltarea materialului didactic pentru a fi adaptat la nevoile României;
- dezvoltarea experienței pentru un învățămînt deschis la distanță;
- implementarea experienței în editare și grafică pe calculator;
- implementarea unui sistem de management și administrarea computerizată pentru obiectivele proiectului;
- realizarea conectării la sistemul E-mail (poștă electrică).

Participarea României la proiectul EUROHOT (TEMPUS) va marca fără îndoială un salt calitativ în dezvoltarea învățământului superior din domeniul construcțiilor în transporturi. Avantajele materiale imediate sînt evidente, prin finanțarea de către Comunitatea Europeană a achiziționării și instalării în România a unor echipamente la nivelul actual al tehnicii, utilizate în țări din Europa de vest, pentru producerea efectivă de material didactic în condiții de conținut și prezentare preconizate a se extinde în toate țările europene. Mai mult, legăturile care se crează între învățămîntul superior de construcții din România și cel din țările Comunității Europene vor contribui cu siguranță la formarea unei imagini reale despre posibilitățile și nivelul școlii noastre, dar și despre dorința noastră de cunoaștere și aplicare a experienței altor țări în domeniul învățământului deschis și flexibil.

Printre participanții la proiectul EUROHOT (TEMPUS) se numără și cîteva importante firme de construcții din cele 4 țări ale Comunității Europene, care pot deveni interesate în extinderea activității lor în România, promovînd investiții în domeniul construcțiilor de drumuri sau în alte domenii strîns legate de acestea.

Trebuie evidențiată, în încheiere, dorința comună, manifestată de toți cei care au participat la elaborarea, susținerea și aprobarea proiectului EUROHOT (TEMPUS) pentru România, ca acest proiect să devină un model de referință privind organizarea și realizarea efectivă.

conf.dr.ing. Nicolae Popa
Decan al Facultății de Căi Ferate, Drumuri
și Poduri București

EMULSIA BITUMINOASĂ COMPONENTĂ ESENȚIALĂ LA ELABORAREA UNOR TEHNOLOGII RUTIERE LA RECE (II)

2. EMULGATORII UTILIZAȚI LA PREPARAREA EMULSIEI

Emulgatorul este o substanță tensioactivă care facilitează dispersia unui component în particule foarte fine, prin masa celuilalt component, asigurînd stabilitatea produsului.

Datorită gamei mai largi de aplicabilitate și a caracterului agregatelor naturale utilizate la construcția și întreținerea drumurilor, au fost sintetizate mai multe tipuri de emulgatori cationici. Acesteia i se datorează și faptul că emulsiile cationice au o bună adezivitate, nu numai pe roci de natură bazică, ci și pe cele acide.

Principalul furnizor de emulgator din țară este întreprinderea "Detergentul" din Timișoara. La început au fost sintetizați emulgatorii cationici de tipul R - amido-aminici, obținuți din reziduuri de acizi grași naturali și trietilentetraamină (TETA).

Începînd cu anul 1978, s-a trecut la înlocuirea reziduuri de acizi grași cu acizi naftenici, realizîndu-se emulgatori cationici amido-aminici de tip R.N.

În contextul de economisire a energiei, s-a adoptat o nouă tehnologie cu consum redus de energie, pentru sinteza emulgatorilor, care necesită doar un reactor încălzit cu apă caldă de 80...90°C. Procedeul constă într-o etoxilare preliminară a acizilor naftenici cu 1,2 moli de oxid de etilenă, urmată de amonoliza esterilor obținuți. Prin acest procedeu s-a sintetizat emulgatorul RN2.

Acizii naftenici și TETA, fiind materii prime utilizate în foarte multe domenii, au devenit deficitare și ca urmare a devenit o problemă realizarea cantităților necesare de emulgator RN2.

În vederea lărgirii bazei de materii prime, se utilizează la fabricarea emulgatorului, următoarele:

- acizi naftenici reziduali;
- acizi naftenici reziduali în amestec cu acizi naftenici;
- acizi grași sintetici cu carbon C19-22;
- poliamine, dintre care cel mai utilizat este dietilentetraamina (DETA) furnizate de Combinatul Chemic Rîmnicu Vîlcea. Poliaminele sînt utilizabile numai dacă au un conținut de azot aminic între 25 și 35%.

Una din noile variante de emulgator, care sintetizează cele enumerate mai sus, este RN3.

Emulgatorul RN3 folosește pentru sinteză următoarele:

- acizi naftenici calitatea III și IV, cu indice de aciditate $I_a = 180$ mg KOH/g;
- poliamine cu conținut de azot între 25...34%.

În baza procedeului tehnologic de etoxilare preliminară a acizilor naftenici cu oxid de etilenă, urmată de amonoliza esterilor obținuți, folosind materii prime noi, s-au elaborat mai multe variante de sinteză a emulgatorului RN, în afara obținerii emulgatorului RN3, și anume:

- **emulgator RN4** sintetizat din:
-acizi naftenici cu $I_a = 110...140$ mg KOH/g;
- TETA Naminic = 34%
- **emulgator RN5** sintetizat din:
-acizi naftenici cu $I_a = 110...140$ mg KOH/g;
- poliamine Naminic = 25...35%
- **emulgator RN6** sintetizat din:
-acizi naftenici cu $I_a = 70...110$ mg KOH/g;
- TETA Naminic = 34%
- **emulgator RN7** sintetizat din:
-acizi naftenici cu $I_a = 70...110$ mg KOH/g;
- poliamine Naminic = 25...35%

Unele din aceste variante au fost deja experimentate, altele sunt încă în fază de cercetare.

Pe viitor se preconizează utilizarea acizilor grași sintetici, avînd numărul de carboni cuprins între C19...22 și chiar mai mare ca C22, în locul acizilor naftenici.

Caracteristicile produsului, garantate de întreprinderea "Detergentul" din Timișoara, sunt menționate în tabelul de mai jos:

Caracteristici	Condiții de admisibilitate
- aspect la 25°C	lichid viscos pînă la pastă
- azot aminic %	8...12
- aspect soluție 1% în acid clorhidric 2% la temperatura de 70°C	aspect opalescent pînă la tulbure fără urme de impurități.

Este de reținut controlul calitativ ce trebuie efectuat asupra emulgatorului, prin determinarea conținutului de azot aminic, care să corespundă procentului menționat în tabel și care conferă o siguranță în stabilitatea emulsiilor bituminoase.

dr.ing. Laurențiu Stelea

(va urma)

Această rubrică, pe care o inaugurăm în numărul de față, își propune să abordeze o problemă pe care o considerăm deosebit de importantă, aceea a modului de exprimare în scrierea și vorberea curentă, a utilizării corecte a vocabularului tehnic și a unificării terminologiei rutiere. Din respect față de limba noastră strămoșească și față de meseria pe care am îmbrățișat-o, avem datoria de a elmina neglijențele de limbaj sau folosirea unor termeni și expresii greșite. Este și un semn de demnitate a fiecărui dintre noi.

ABREVIERI ARGOTICE

Am învățat cu toții, încă din clasele primare, atât unitățile de măsură din sistemul internațional de dimensiuni cît și prescurtările convenționale, unanim recunoscute și oficial aprobate și legalizate în țara noastră. Le-am învățat și le știm. Le știm? Din modul cum uneori ne exprimăm în scris, s-ar părea că nu.

Iată, de exemplu, pe *mp*, care vrea să însemne "metru patrat" și să usurpe locul lui *m²*. Iată-l și pe *mc*, emițind pretenții contra lui *m³*. Cum au fost puse, oare, în circulație, aceste prescurtări parazite? Cineva spunea că ele ar fi opera dactilografulor, cărora nu le vine la îndemn să bată la mașină exponentii. Eu însă, care văd mereu aceste inopertune abreviații lăfăindu-se pe texte nedactilografiate, pe concepte, pe manuscrise, pe planuri trase la şablon sau chiar pe texte tipărite, nu pot lăsa să planeze vina pe capul bietelor dactilografe.

Vreți să știți de unde vin aceste abreviații uzurpatoare? S-o spunem pe șleau. Sunt prescurtări de contrabandă și fac parte din categoria cuvintelor de mahala,

care au pătruns în tehnica pe aceeași cale pe care "mișto" a pătruns în limba vorbită: argoul. Este surprinzător ce influență nefastă exercită argoul tehnic asupra inginerilor și tehnicienilor noștri. Ne propunem ca, în numerele viitoare ale revistei, să evidențiem o serie de termeni incorecți din argoul tehnic, intrați pe ușa din dos și infiltrati în terminologia noastră curentă, unde s-au răspândit ca pecingea, subminind și vulgarizând limbajul de specialitate. Deocamdată, ne oprim asupra abrevierilor argotice, care au intrat clandestin în circulație, nu numai în notițe și documente de subsol sau în corespondență neoficială, ci și în acte cu pretenție, în proiecte, în documente oficiale și, pardon, chiar în unele acte normative.

Lista abrevierilor argotice este lungă, ea dovedind imaginația fecundă a unor autori anonimi, pe cît de profani, pe atât de stăruitori în etalarea veleităților lor tehnice. Lîngă *mp* și *mc*, care operează în plan și respectiv, în spațiu, s-a strecurat și *ml*, ca măsurător de lungimi. Nu, *ml* nu este mililitrul pe care l-ați învățat la școală, ci un "metru liniar" (?!). Și totuși, pe etichetele sticlelor de un litru să scris *1000 +/- 5 ml*, ceea ce pare a nu fi același lucru cu *1000 ml cablu*, dintr-o fișă de magazie sau cu *1000 ml pod*, dintr-un proiect. Iată la ce neașteptate confuzii se poate ajunge prin utilizarea unei prescurtări pirat.

Dacă însă *ml* s-a mulțumit doar să-l detroneze pe *m*, colegii lui care, cică, măsoară suprafete și volume, nu s-au oprit după alungarea lui *m²* și a lui *m³*; ei au început să facă pui, care s-au năpustit asupra multiplilor și submultiplilor metrului patrat și ai metrului cub, silindu-i să-și ia lumea în cap. Așa se face că în familia unităților de măsură au apărut bastarzii *cmp*, *cmc*, *mmp*, *mmc*, *kmp* și alții, ai căror părinți analfabeti, inventatori

de prescurtări nelegitime, au reușit să-i pună pe hîrtie și să-i impună unui întreg corp tehnic, îngăduitor cu ignoranții și apatici.

Insuficient combătute, abrevierile de mahala au proliferat, și-au extins aria și au năpădit limbajul scris al tehnicienilor cu o terminologie coborâtă direct din jargonul băcanilor și al frizerilor. Milimetru a devenit *m/m*, gramul, *gr* (și, bineînțeles, kilogramul, *kgr*), tona, *to*, litrul, *ltr*, secunda, *sec*, iar *tona - kilometrul*, poreclită și ...tonă kilometrică (sic!), a ajuns *to/km...*

Vă las pe dv., stimări cititori, care să iubiți limba și să respectați profesiunea, să continuați acest lung sir al prescurtărilor deochiate, venite de la neaveniți, dar preluate neglijent și folosite de puțini dintre noi; să faceți o trecere în revistă a acestor stupide asocieri de inițiale, care se strecoară, cu aerul cel mai serios posibil, în actele trimise de jos în sus și de sus în jos, vehiculând incompetență și insultând privirile destinaților. Identificați pe toți acești intruși în terminologia noastră tehnică, scuturați-vă de ei și zvărliți-i cît colo.

Să punem puțină grijă și demnitate în modul cum ne exprimăm în scris, chiar și dacă e vorba de abreviații. Să scriem în aşa fel încât să nu provocăm zîmbetul ironiei.

nic al generației care vine după noi!

ing. Constantin Georgescu

TERMINOLOGIE RUTIERĂ (I)

Odată cu perfecționarea tehnică și tehnologică a construcției și întreținerii drumurilor, limba română s-a imbogățit cu noi termeni, sintagme și expresii, fie neologisme, fie asocieri ori derivate ale unor cuvinte existente.

În dorința de a contribui la generalizarea utilizării în scris și vorbit a termenilor rutieri acceptați de majoritatea specialiștilor, dl.prof. dr.ing. Laurențiu Nicoară, de la Universitatea Tehnică din Timișoara, propune o serie de termeni cît mai sugestivi, corecți, cu sfera și conținutul bine delimitate, a căror folosire ar trebui generalizată, pentru evitarea circulației unor termeni paraleli, provocatori de confuzii și neînțelegeri.

Redăm mai jos cîțiva dintre termenii propuși de dl.prof. Nicoară, urmînd ca în numerele viitoare să continuăm cu prezentarea altor termeni propuși de domnia sa.

Cititorii sănătății să transmită la redacție opiniiile pro și contra, propunerile, sugestiile și întrebările referitoare la terminologia propusă.

(va urma)

Nr. crt.	Termeni propuși a fi utilizati	Termeni incorecți utilizati uneori
1.	anrobat bituminos	mixtură densă
2.	asfaltor	asfaltator
3.	autostropitor de bitum	autogudronator
4.	bandă de staționare accidentală	bandă de urgență
5.	bandă suplimentară pentru traficul lent	bandă suplimentară
6.	beton asfaltic	beton bituminos
7.	compactor	cilindru compresor
8.	covor asfaltic	covor bituminos
9.	drumar	drumist
10.	mixtura asfaltică	mixtura bituminoasă
11.	pietruit	împietruit
12.	șlam bituminos	slurry-seal
13.	strat de legătură	binder de cribură
14.	tratament bituminos	tratament superficial

DRUMURILE DIN NORD-VEST



De aproximativ 2 ani, "lumina" nu mai vine de la est ci de la vest, cum de altfel a venit din totdeauna, numai că nu am avut voie să o recunoaștem timp de aproape 50 de ani. Spre vest, unde este singura speranță, privim cu toții. Dar nu este de ajuns numai să privim...

Porți românești spre apus sînt și în regionala Cluj. Prin aceste porți au intrat printre alții și societățile constructoroare de drumuri: SOCIÉTÉ ANONYME DES ROUTES MODERNES, SVENSKA VÄGAKTIEBOLAGET și STRABAG, care au modernizat, între anii 1932- 1940, 252 km. din cei 292 km. pe DN 1, restul de 40 km. fiind modernizați de societăți românești.

Multe s-au schimbat de atunci și pînă astăzi, dar ceea ce șochează cel mai mult pe cel ce răsfoiește cartea drumurilor, este scăderea drastică a durei dintre două reparații ale îmbrăcămintilor. Aceasta se explică, nu numai prin creșterea traficului, ci într-o bună măsură, prin calitatea execuției.... și pe vremea aceea exista plan sau program, cum vreți să-i spuneți, dar există și exigență. Mai tîrziu s-a întărit disciplina planului, dar a dispărut exigența și a prosperat sloganul "merge și aşa, numai planul să iasă".

Oricum, trebuie să fim optimiști; rezolvarea problemei infrastructurii transporturilor rutiere este o sursă sigură de economie la energie. Sperăm să se înțeleagă acest imperativ, cît mai sus.

După această scurtă paranteză, să ne întoarcem la subiect.

Administrînd 2204 km., D.R.D.P. Cluj se inscrie, din punct de vedere al lungimii retelei rutiere, între regionalele mijlocii, dar esențial este să se ia în considerare lungimea drumurilor europene (799 km.) și cei 384 km. de drumuri naționale principale, care reprezintă 36,78%, respectiv 17,65%, deci în total peste 50% din lungimea drumurilor administrate.

Pe lîngă cele două criterii de mai sus, trebuie avut în vedere și relieful zonei în care este situată rețeaua de drumuri, ceea ce în cazul D.R.D.P. Cluj, înseamnă:

416 km. drum de munte, respectiv 18,8% din total

1398 km drum de deal, respectiv 63,5% din total

390 km. drum de șes, respectiv 17,7% din total.

Această situație ne dă un indiciu mai clar, mai explicit asupra gradului de dificultate în care se desfășoară activitatea regională.

Ca elemente de apreciere, mai putem menționa următoarele:

- nr. total de curbe: 6167, revenind 2,8 curbe/km.;

- declivități mai mari de 4%: 308,8 km. reprezentînd 17,5% din rețea;

- lungime poduri (peste 10 m.): 11695,6m revenind 5m pod pe km. rețea.

În plus față de acestea, menționînd cele 13 trecători peste munți, avem un tablou complet al decorului în care acționăm.

Din păcate, importanța rețelei este în totală opozitie cu starea ei: 1411 km. au durata de exploatare expirată, reprezentînd 64,02%, iar din 1080 km. investigați, 797 km. nu au o capacitate portantă corespunzătoare, respectiv 73,79%.

Dacă în perioadele anterioare, 1950-1965 și 1965-1980, s-au consolidat și modernizat în medie 40 km./an și respectiv 140 km./an, în ultimul deceniu media a fost de 55 km./an, total insuficient, avînd în vedere periodicitatea execuțării lucrărilor.

În această situație limită, D.R.D.P. Cluj s-a orientat, pentru a menține o stare de viabilitate cît de cît satisfăcătoare, spre singura metodă accesibilă în aceste condiții, tratamentele bituminoase. Astfel, între 1981-1991, s-au executat 3567 km., în medie 356,7 km./an, față de 1971-1980, cînd au fost realizati doar 1650 km. revenind 165 km./an, soluție paleativă, care nu a rezolvat problemele de fond.

Și, dacă la început am schițat "decorul", trebuie să-i amintim și pe "actori", cei 2100 de

lucrători care își desfășoară activitatea în cele 7 secții care administrază drumurile naționale din județele corespunzătoare: Cluj, 342 km., Bistrița, 298 km., Oradea, 412 km., Baia Mare, 310 km., Alba Iulia, 419 km., Satu Mare, 267 km. și Zalău, 284 km.

Deasemenea, pentru coordonarea, întreținerea și buna exploatare a utilajelor și mijloacelor de transport, funcționează Secția de Utilaj Greu și Transport Tehnologic Cluj.

Subordonate celor 7 secții, sunt 72 de subunități, 46 districte și 26 formații, care începînd de la 1 ianuarie ora zero pînă la 31 decembrie ora 24, sunt în serviciul uzagerilor drumurilor.

Pe timpul iernii, care în zona de nord-vest a țării este ceva mai lungă, sunt organizate 42 baze de deszăpeziri și 8 puncte de sprijin.

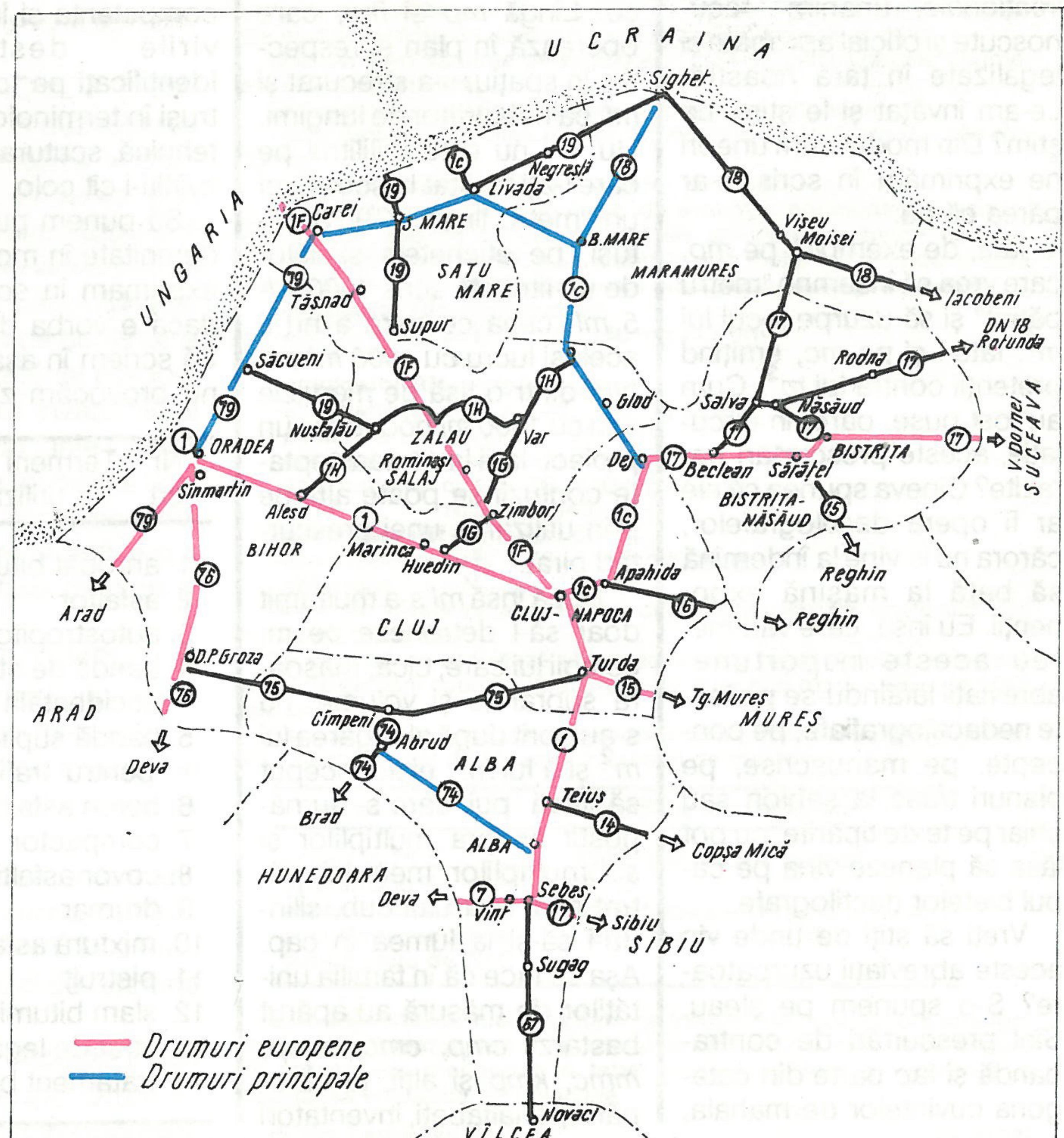
De 3 ani funcționează la Borș și Halmeu, stații de cîntărire din mers a autovehiculelor de marfă, cu ajutorul căror ne protejăm "zestrea" de excesele cărușilor.

De remarcat sunt și cele 2 instalații pentru fabricarea emulsiei bituminoase, la Turda și Baia Mare, precum și 13 instalații de prelucrare a materialelor de balastieră, cu care înlocuim parțial subprodusele pe care carierele le livrăză, mai nou, la prețuri "liberalizate", sub denumirea impropriu de "cribluri".

Și, ca să fim consecvenți în privința optimismului, sperăm în "bine", dar știm că la acest bine se ajunge condiționat, prima condiție fiind rapiditatea cu care ne putem schimba sistemul de gîndire.

Atât deocamdată, despre Direcția Regională de Drumuri și Poduri Cluj. Sperăm ca, într-un viitor nu prea îndepărtat, să putem reveni cu vești mai bune, pe măsura capacităților existente.

ing. IOAN OPRESCU



RANFORSĂRI DE SISTEME RUTIERE REALIZATE ÎN MOLDOVA

Autori: ing. NECULAI TĂUTU, ing. C-TIN FLORESCU și ing. PAUL CRĂCIUNESCU
- DRDP Iași -

Structurile rutiere existente, pe drumurile naționale din Moldova, prezintă în general, următoarele defecte:

a) *Structurile elastice*, (fig. 1.a.) în general subdimensionate și în același timp, suprasolicitare, datorită apariției, în componența traficului, a unor autovehicule cu sarcini grele pe osie (peste cele admise prin normele interne), au în marea lor majoritate, depășită rezistența la oboseală.

Deformațiile apărute conduc la un nivel de confort redus, la o accelerare a procesului de degradare a structurilor, cît și la cheltuieli suplimentare în exploatarea parcului auto;

b) *Structurile semirigide* (fig. 1 b.), cu o durată de serviciu de peste 8-10 ani, deși din punct de vedere al rezistenței la oboseală se comportă bine, prezintă un pronunțat caracter de microfisurare.

Menținerea în exploatare a acestor structuri, fără a se interveni pentru limitarea fenomenului de fisurare sau de etanșezare a suprafețelor, poate avea repercuze grave asupra întregului complex rutier;

c) *Structurile rigide* (fig. 1.c.), realizate în special în perioada 1950 - 1980, prezintă în general un avansat grad de degradare a stratului de uzură cît și un procent ridicat de fisurare a dalelor de

beton. Unele încercări de remediere pe suprafețe reduse, cu alt tip de îmbrăcămințe, cît și numărul sporit de rosturi și

crăpături colmatate, conduc la un aspect necorespunzător al stratului de rulare.

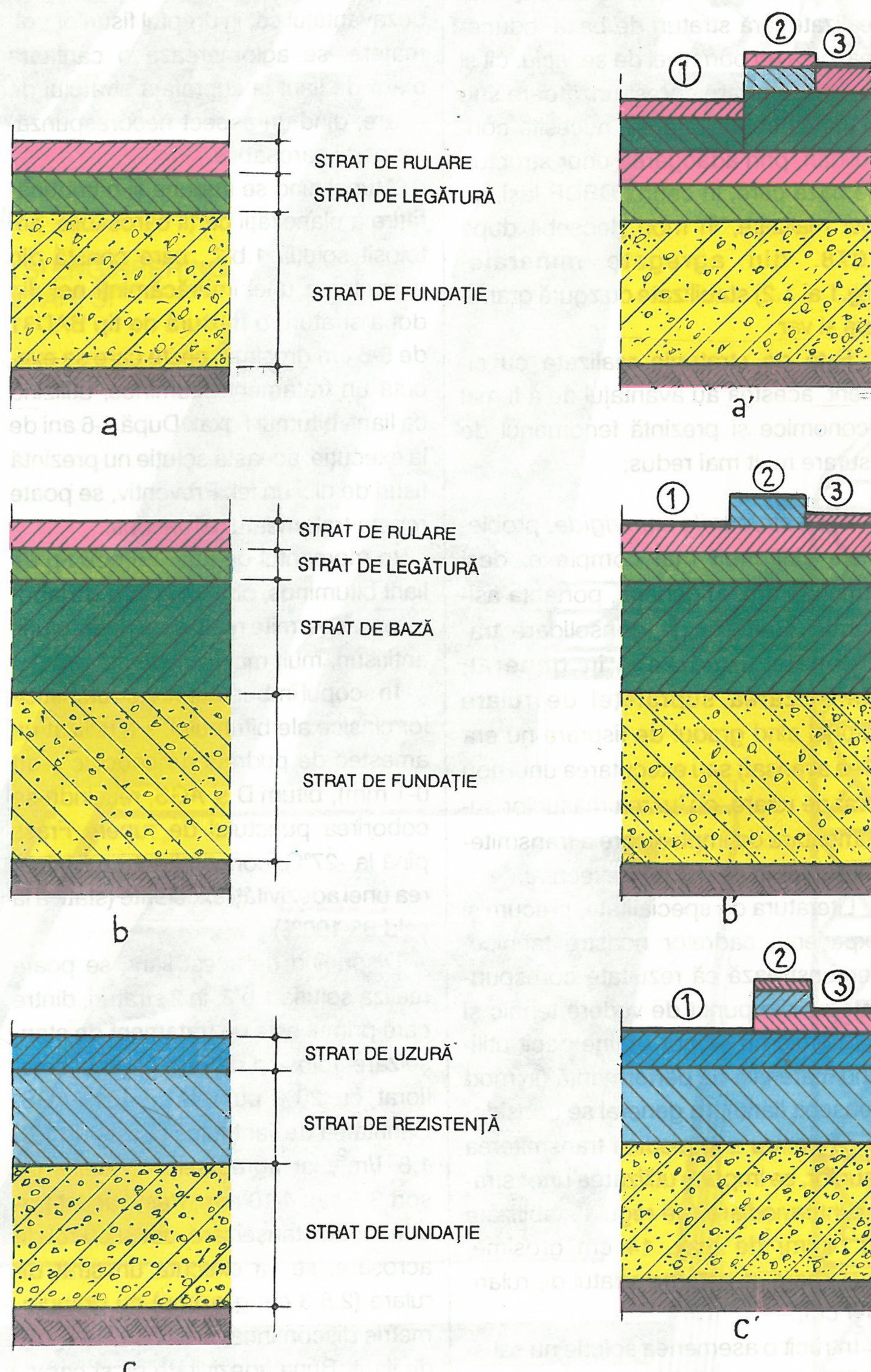


Fig.1.

a; b; c - structuri rutiere existente
a'; b'; c' - structuri rutiere consolidate sau
tratate preventiv

Structuri rutiere utilizate pentru remedierea aspectelor prezentate

a) *Structurile rutiere elastice*, fiind realizate fără straturi de bază, aducerea lor la un bun nivel de serviciu, cît și la o comportare corespunzătoare sub acțiunea traficului greu, necesită consolidări, prin adăugarea unor structuri de bază care, în cadrul DRDP Iași, au fost realizate, în mod deosebit după 1978, din agregate minerale, (fig.1.a'.1.2) stabilizate cu zgură granulată și var.

Față de straturile realizate cu ciment, acestea au avantajul de a fi mai economice și prezintă fenomenul de fisurare mult mai redus;

b) La *structurile semirigide*, problemele sunt mult mai complexe, deși structura are, în general, portanță asigurată. Soluțiile de consolidare tradiționale urmăreau, în general, etanșeizarea suprafeței de rulare (atunci cînd gradul de fisurare nu era prea avansat) sau executarea unui nou strat de rulare, cu luarea măsurilor suplimentare de împiedicare a transmiterii fisurilor în stratul nou executat.

Literatura de specialitate, precum și experiența cadrelor noastre tehnice, demonstrează că rezultate corespunzătoare din punct de vedere tehnic și economic nu se pot obține decît utilizînd materiale de performanță (în mod deosebit lianți). În general se consideră că pentru a împiedica transmiterea fisurilor, se impune utilizarea unor straturi intermediare (de regulă stabilizate cu bitum) de max. 14 cm grosime, peste care se aşterne stratul de rulare (3-4 cm).

Întrucînt o asemenea soluție nu satisfac din punct de vedere economic, ne-am orientat spre alte soluții, corespunzătoare din acest punct de vedere. Astfel soluția 1.b'1. constă în execuarea unui strat de rulare alcătuit din unul sau două tratamente bituminoase de etanșeizare, utilizînd ca liant, bitumul

fluxat cu rășini fenolice sau cu reziduuri de acizi grași. Acest tip de liant fiind ameliorat, dispune de o elasticitate mult mai bună, pusă în evidență de punctul de rupere Frass, care ajunge pînă la -24°C. Această soluție are totuși dezavantajul că, în dreptul fisurilor colmatate, se aglomerează o cantitate mare de liant la suprafața stratului de rulare, dînd un aspect necorespunzător părții carosabile.

Atunci cînd se impune și o îmbunătățire a planeității părții carosabile, am folosit soluția 1.b'2., care constă din executarea unei îmbrăcăminți noi din două straturi: o mixtură de tip BAD31 de 5-6 cm grosime, peste care se execută un tratament bituminos, utilizînd ca liant, bitumul fuxat. După 5-6 ani de la execuție, această soluție nu prezintă fisuri de nici un fel. Preventiv, se poate repeta tratamentul bituminos.

În momentul de față, un nou tip de liant bituminos, obținut în faza de laborator, va permite realizarea unei soluții antifisuri, mult mai eficientă.

În scopul îmbunătățirii caracteristicilor clasice ale bitumului, s-a utilizat un amestec de pudretă de cauciuc (sort 0-1 mm), bitum D și AGS, reușindu-se coborîrea punctului de rupere Frass pînă la -27°C, concomitent cu obținerea unei adezivități excelente (statică la cald 95-100%).

Dispunînd de acest liant, se poate realiza soluția 1.b'3, în 2 straturi, dintre care primul este un tratament de etanșeizare, folosind ca liant bitumul ameliorat cu 20% pudretă și 10% AGS. Cantitatea de liant folosită este de 1,6-1,8 l/m², iar agregatele minerale, de sort 3-8 sau 4-10 mm. Peste acest tratament de etanșeizare, dar și cu rol de acroșare, se va executa un strat de rulare (2,5-3 cm grosime) cu granulometrie discontinuă, utilizînd același tip de liant. Buna adezivitate cît și caracteristicile clasice ale bitumului împiedică transmiterea fisurilor, iar scheletul mineral al noului strat de rulare conferă o comportare foarte bună în circulație.

c) Așa cum se poate observa din fig.1.c', *structurile rigide* au fost tratate în trei variante. Varianta 1, corespun-

de unor lucrări de tratamente bituminoase duble inverse. Varianta 2 constă în realizarea a 3 straturi asfaltice, care să împiedice transmiterea rosturilor. Cu toate acestea, pe DN 17 V.Dornei-Mestecăniș, unde s-a aplicat această soluție, rosturile au reapărut. Varianta 3 s-a dovedit a fi cea mai economică: un strat de mixtură de 6-7 cm grosime, de tipul BAD 31, peste care se aplică un tratament cu bitum ameliorat, eliminînd riscul apariției rosturilor și crăpăturilor de rulare, dacă tratamentele se repetă la 4-5 ani. Sectoarele executate după această soluție atestă o bună comportare (DN 15 C P. Neamț-Tg. Neamț, executat în 1984).

Concluzii

1. Pentru ranforsarea structurilor elastice, realizarea unor straturi de bază este obligatorie. Un calcul de dimensionare va fundamenta tehnic și economic tipul acestuia și grosimile.

2. Pentru structuri semirigide, varianta b'3 de tratare s-a dovedit cea mai indicată din punct de vedere tehnic și economic.

3. Pentru structurile rigide c'3 se recomandă a fi utilizată, atunci cînd stratul de uzură existent este ajuns într-un stadiu avansat de degradare. Soluția c'1 se recomandă a fi utilizată atunci cînd stratul de uzură prezintă un avansat proces de șlefuire.

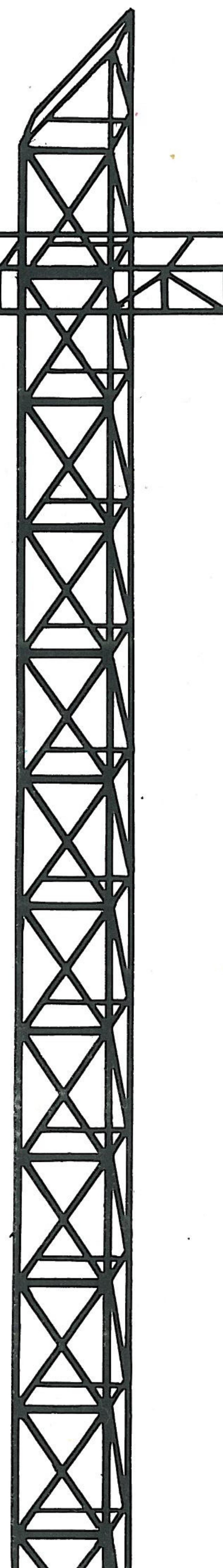
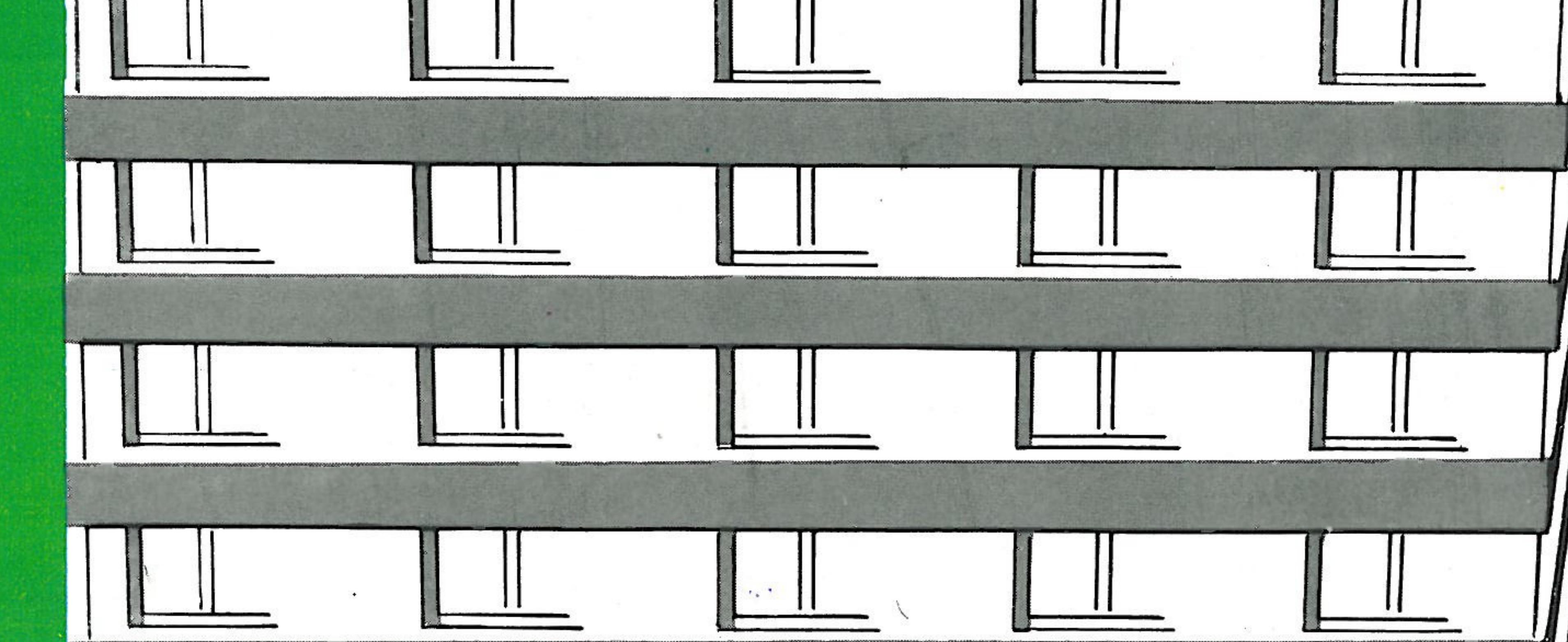
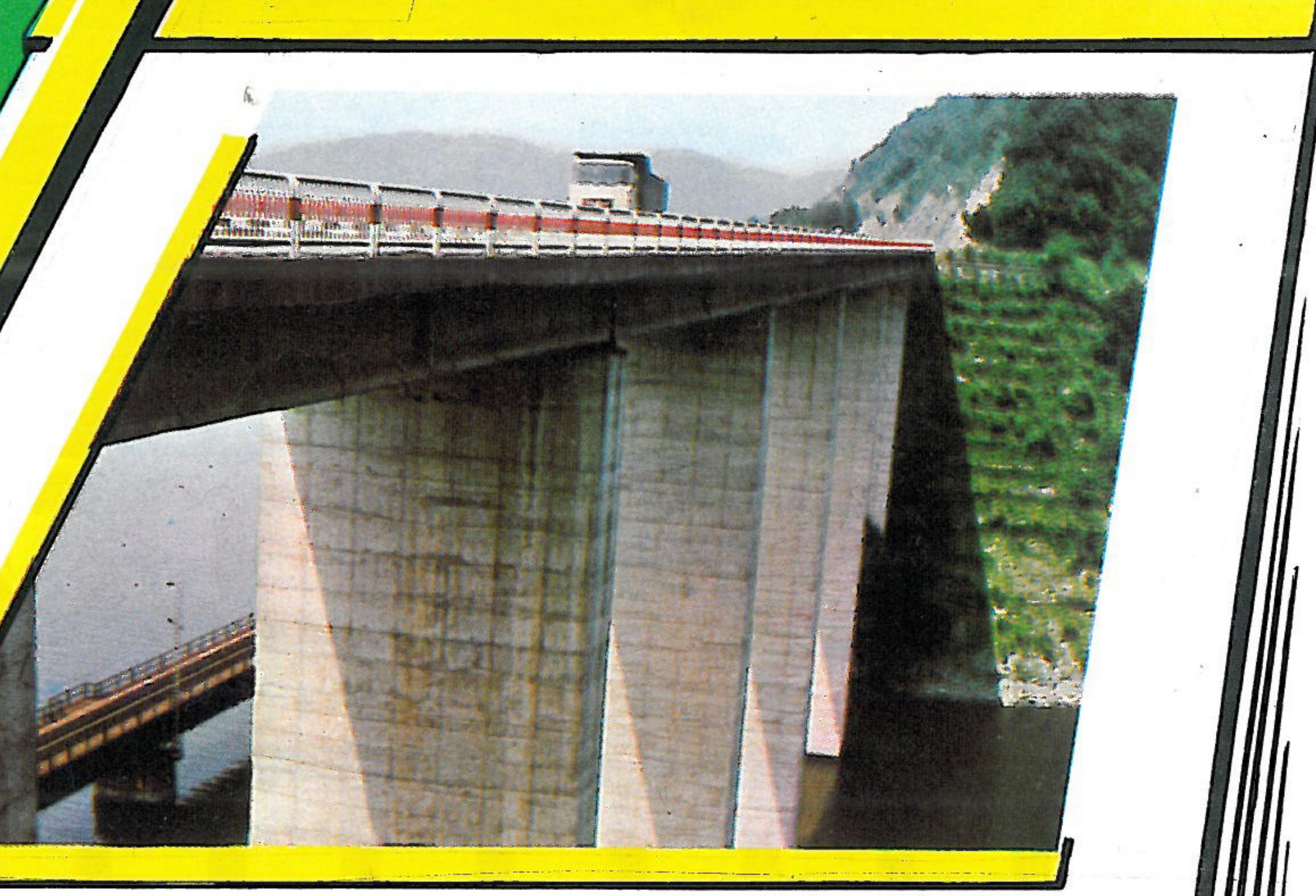
4. Utilizarea unor bitumuri ameliorate, cu proprietăți elastice și de adezivitate este obligatorie.

5. Aspectele prezentate au constituit principalele strategii în activitatea de adoptare a structurilor rutiere existente la solicitările rezultate din acțiunea traficului.

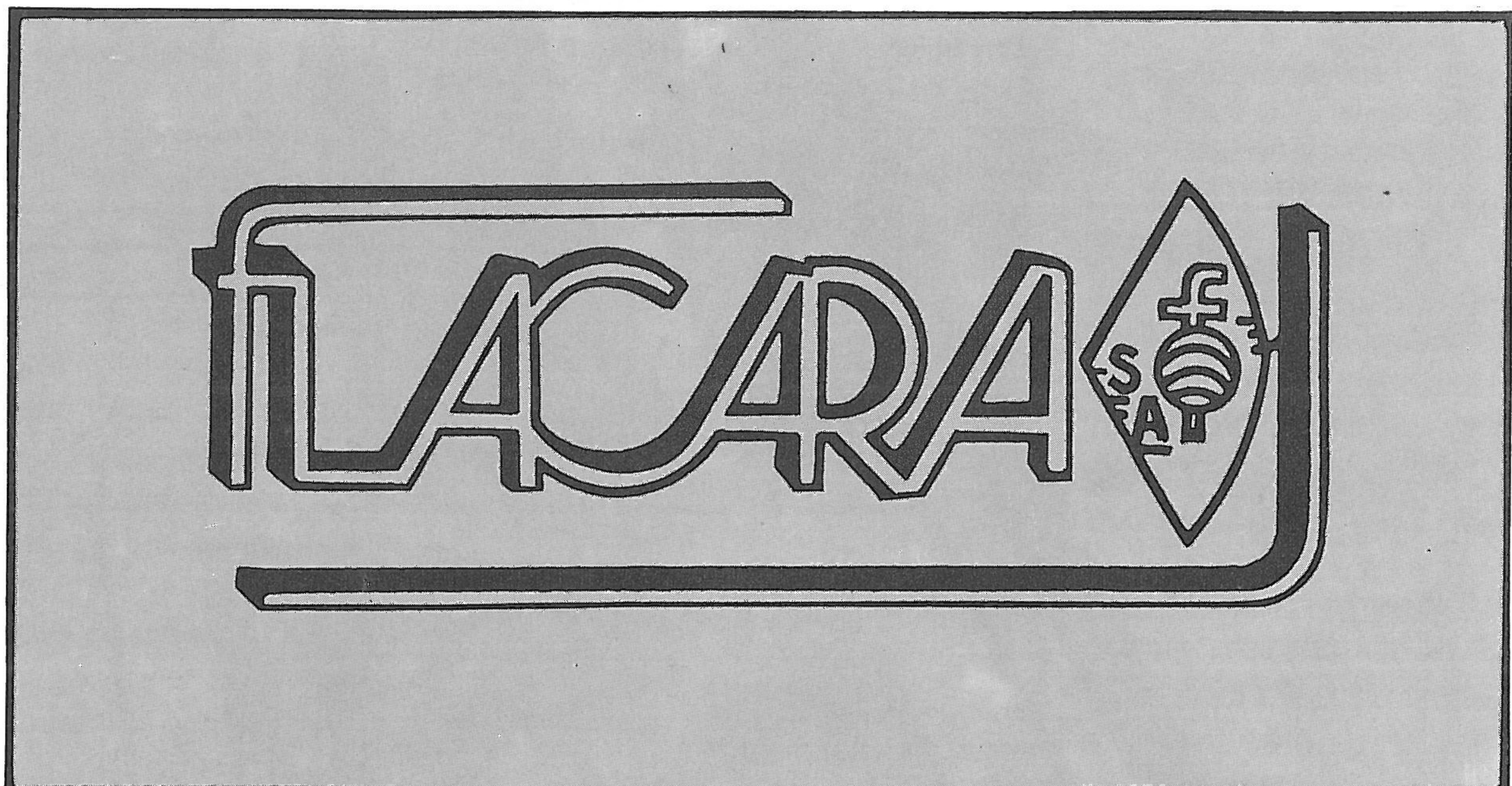
IPTANA S.A.

**FIRMA CU 40 ANI DE EXPERIENȚĂ
VĂ OFERĂ URMĂTOARELE SERVICII**

- **STUDII DE FEZABILITATE, CONSULTING ȘI ENGINEERING**
- **DOCUMENTAȚII DE INVESTIȚII, DEZVOLTĂRI ȘI MODERNIZĂRI PENTRU:**
 - drumuri, autostrăzi, piste și platforme
 - poduri, pasaje și tunele
 - construcții hidrotehnice, regularizări, canale navigabile
 - amenajări portuare, industriale, comerciale și de agrement
 - amenajări pentru navegație
 - construcții și instalații civile și industriale
 - tehnologii de exploatare, utilaje și dispozitive în domeniul transporturilor
- **LUCRĂRI PENTRU ASANAREA ȘI CONSOLIDAREA TERASAMENTELOR ȘI VERSANȚILOR**
- **DOCUMENTAȚII PENTRU TRANSPORTURI AGABARITICE INCLUSIV COLETAJ**
- **EXPERTIZE TEHNICE ȘI VERIFICĂRI ÎN DOMENIUL LUCRĂRIILOR INGENIEREȘTI**
- **STUDII TOPOGRAFICE ȘI FOTOGRAMETRICE**
- **RELEVEE PENTRU BISERICI ȘI MONUMENTE ISTORICE**
- **PROSPECTIUNI ȘI ANALIZE GEOTEHNICE DE LABORATOR**
- **URMĂRIREA LUCRĂRIILOR, ASISTENȚĂ TEHNICĂ**



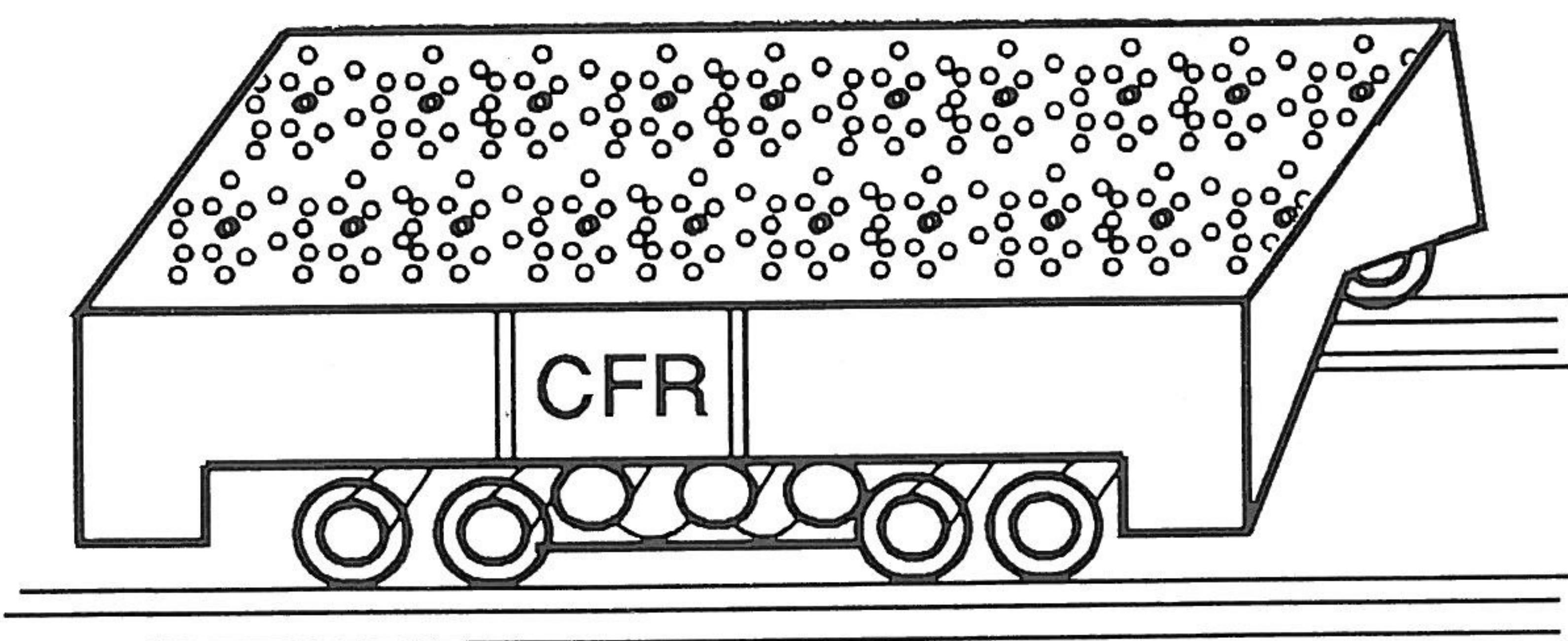
SOCIETATEA COMERCIALĂ
DE PROducțIE INDUSTRIALĂ
"FLACĂRA" S.A. BUZĂU



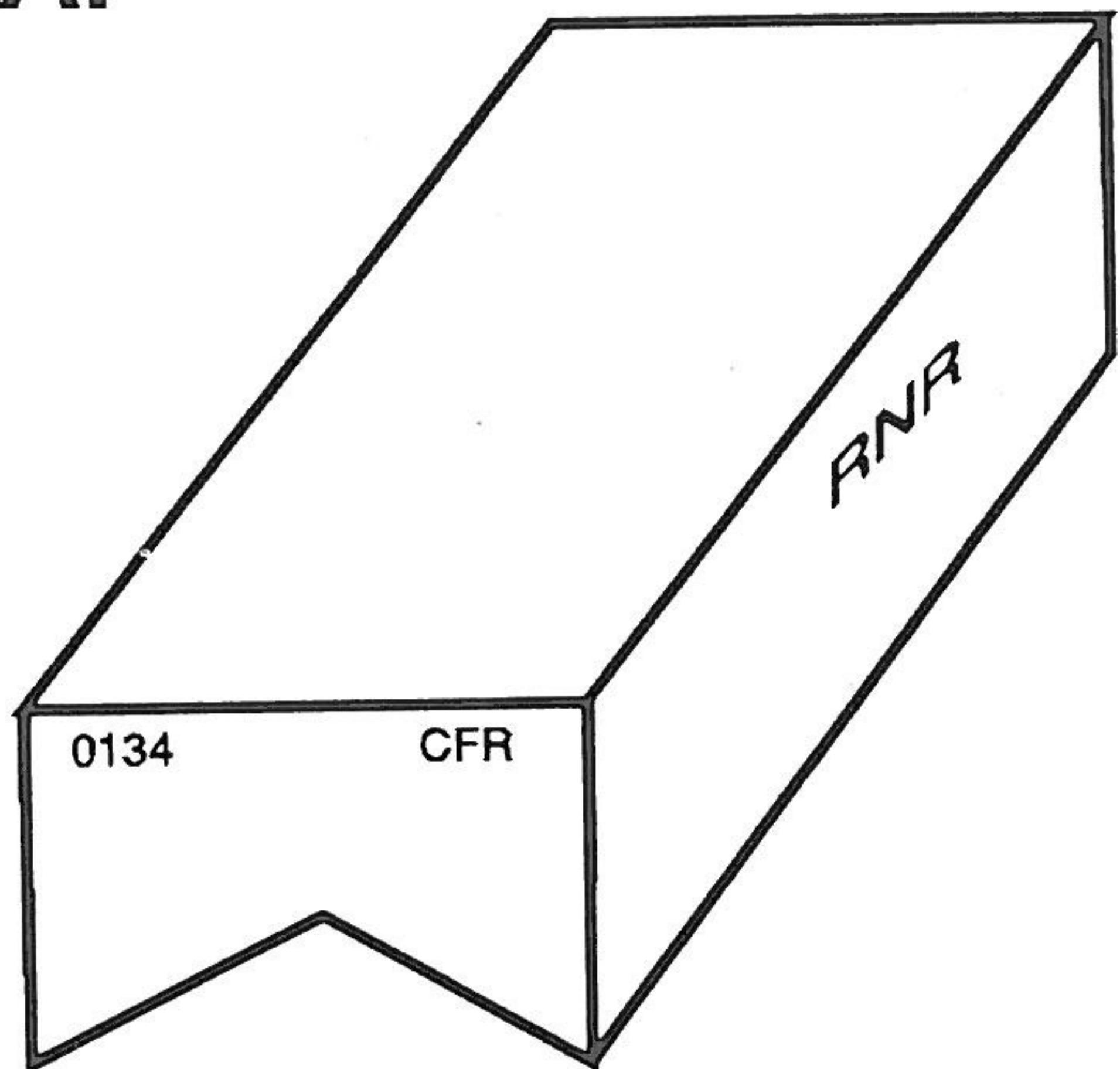
Produce și livrează:

Capital social: 84.000.000 lei
Înregistrată la Camera de Comerț a Județului Buzău
la nr. 10 J/380/1991, vol.II, în 12 martie 1991
Sediul societății: Buzău, str.Bazalt nr.15, ROMÂNIA
Telefon: 11951; 27119, prefix 974.
Telex: 56402

REPARAȚII CURENTE LA:



Vagoane



Transcontainere

Platforme de transport

Rețineți!

Unitatea dispune de personal specializat și utilaje adecvate pentru asemenea reparații
Solicitanții pot beneficia de multiple avantaje:

- Calitatea superioară a reparațiilor, "FLACĂRA" S.A. Buzău având o mare experiență în executarea unor asemenea activități
- Zonă de garare suficientă pentru un convoi de vagoane
- Spațiu disponibil pentru manevrare

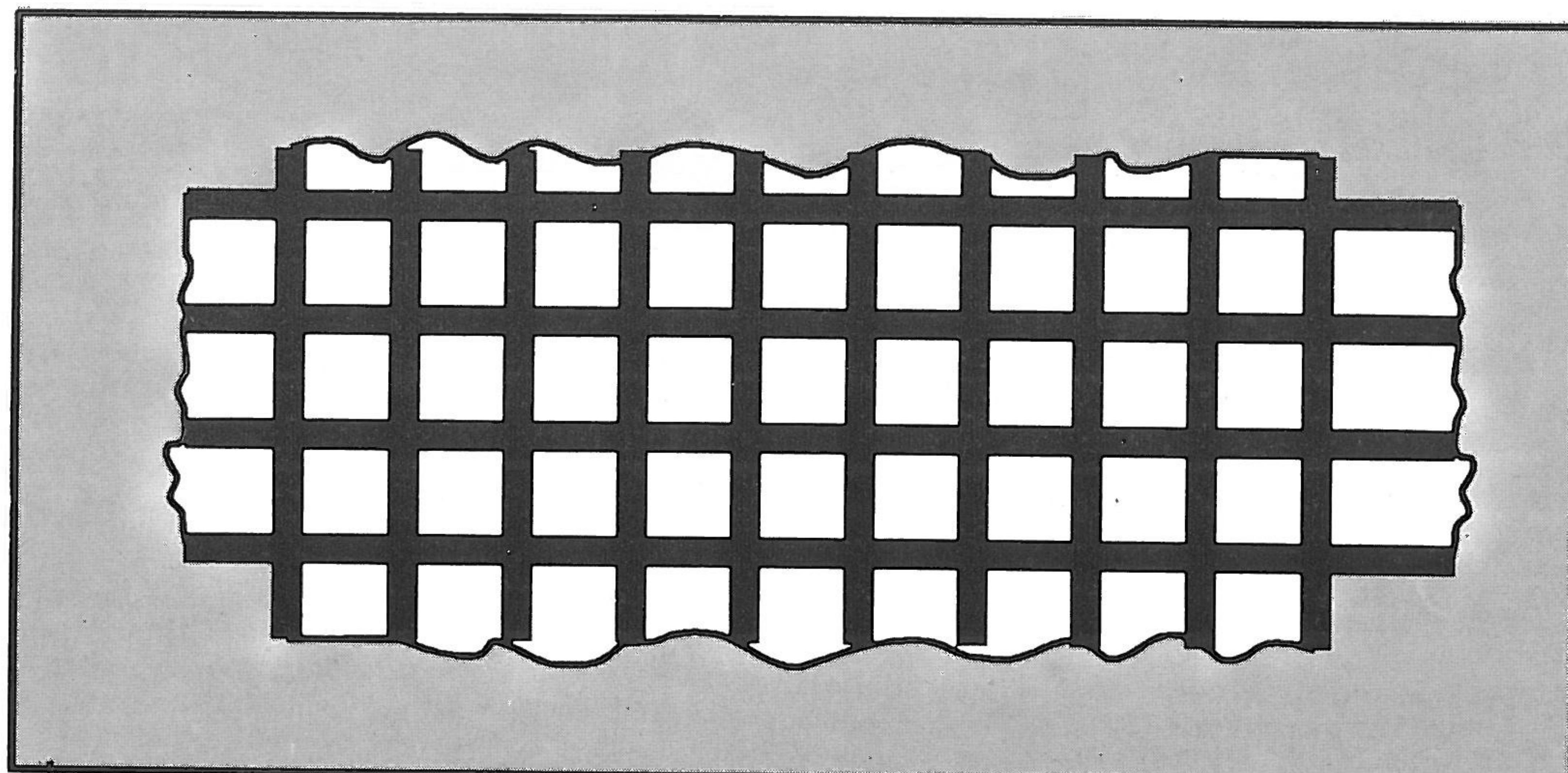
CONFECȚII METALICE

La solicitarea beneficiarilor, "FLACĂRA" S.A. Buzău execută orice tip de confecții metalice, fiind dotată cu utilajele și utilitățile necesare: macarale Portell, pod rulant, foarfecă combinată, prese de 2.500 kgf, mașini de găurit etc.

Rețineți!

- Dispunînd de utilaje diverse, confecțiile metalice se pot realiza atât monolit (nedemontabile), cât și demontabile
- Livrarea se poate efectua și vagonabil, unitatea fiind dotată cu linii C.F. industriale

PLASE SUDATE



Fiind dotată cu mașini speciale de sudat, "FLACĂRA" S.A. Buzău poate realiza, din sîrmă trasă de 4-5mm, plase sudate cu ochiuri de : 50x 50 mm

50x100 mm

100x100 mm

Rețineți!

- La solicitarea beneficiarului, se pot realiza și panouri din plasă cu dimensiuni reduse față de cele standardizate, sau se pot debita la dimensiunile solicitate

-Livrarea se poate efectua și vagonabil, unitatea dispunînd de linii C.F. industriale



La dispozitia dvs

CONSULTING • ENGINEERING • MANAGEMENT

38 DINICU GOLESCU AVE. BUCHAREST, ROMANIA 79684
PHONE: 38 55 95 TELEX: 10948



**partenerul
care oferă solu-
ții cînd alții au cedat...**

**calitate
eficiență
experiență**

IPTANA · SEARCH srl

ORGANIZAȚII RUTIERE DIN FRANȚA

În septembrie 1991 au apărut într-o publicație franceză (1) informații cu privire la unele organizații care au în programul lor activități rutiere. Considerând că această problemă este de interes general, prezentăm în cele ce urmează cîteva unități cu profil rutier existente în Franța.

DIRECȚIA DRUMURILOR.

Direcția Drumurilor, administrație centrală în M.E.L.T.E.(2) elaborează și aplică politica de modernizare și întreținere a drumurilor, prin intermediul direcțiilor regionale și a direcțiilor departamentale (județene), de pe întregul teritoriu francez. Pe teritoriu sunt 22 direcții regionale și 101 direcții departamentale (județene).

Rețeaua națională se compune din 7800 km autostrăzi și 30000 km drumuri naționale.

Direcția Drumurilor se sprijină pe o importantă rețea tehnică, formată la nivel central din: Laboratorul Central de Poduri și Șosele (L.C.P.C), Serviciul de Studii Tehnice pentru Drumuri și Autostrăzi (SETRA), Centrul de Studii pentru Transporturi Urbane (CETUR), și Centrul de Studii pentru Tuneluri (CETU), iar la nivel teritorial, din 7 Centre de Studii Tehnice și Dotare (CETE) și 17 Laboratoare Regionale.

Având la dispoziție această rețea tehnică, Direcția Drumurilor își exercită autoritatea tehnică asupra ansamblului rețelei rutiere. Direcția Drumurilor asigură și controlul asupra societăților concesionare (9 la număr) care construiesc și exploatează autostrăzile cu peaj și dezvoltă o politică activă de cooperare internațională.

LABORATORUL CENTRAL DE PODURI

ȘI ȘOSELE (LCPC)

L.C.P.C. este un organism de înalt nivel științific aparținând M.E.L.T.E. (2). În cadrul L.C.P.C. își desfășoară activitatea 560 de agenți, dintre care 200 de ingineri și cercetători. Laboratorul este dotat cu aparatură necesară studiilor și cercetărilor avansate. Laboratorul central modelează și coordonează activitatea științifică și tehnică a celor 17 laboratoare regionale și colaborează cu învățămîntul superior și cu alte institute de cercetare. Principalele domenii de activitate sunt: drumurile; studiile geotehnice; podurile; exploatarea și siguranța rutieră; mediul înconjurător și probleme urbane.

SETRA - SERVICIUL DE STUDII TEHNICE

PENTRU DRUMURI ȘI AUTOSTRĂZI.

SETRA aparține ministerului M.E.L.T.E. și intervine în domeniile de planificare, concepție, construcția, întreținerea și exploatarea drumurilor, autostrăzilor și a tot ceea ce aparține acestora. SETRA exercită, în cadrul rețelei administrației rutiere franceze, următoarele misiuni:

- sprijină definirea și aplicarea politicilor rutiere ale direcțiilor centrale ale ministerului;
- participă la concepția, aplicarea și evaluarea politicilor tehnice;
- dezvoltă informarea și animarea comunității rutiere (întreprinderi, birouri de studii și altele);
- ia parte la acțiuni internaționale;
- efectuează expertize pe plan național și internațional.

SETRA colaborează cu serviciile tehnice departamentale și comunale, cu organizațiile profesionale, învățămîntul superior, participă la programul de cercetare rutieră O.N.U. etc.

CETUR - CENTRUL DE STUDII PENTRU TRANSPORTURI URBANE

CETUR se vrea un loc de schimbări, de creație și de reflexie pentru a găsi soluții unor mai bune deplasări în orașe și în afara lor, prin îmbunătățirea transporturilor și circulației, promptă informare a utilizatorilor, diminuarea accidentelor, protejarea mediului și.a. CETUR are în componență sa 80 de persoane, dintre care 50 cadre superioare, ca: ingineri, urbanisti, arhitecți, peisagiști, geografi, sociologi, matematicieni, economisti, electroniști și.a., care lucrează în colaborare cu aleșii cetățenilor, cu ingineri din orașe, cu toți cei interesați.

Pentru conformitate,
prof. dr. ing. Laurentiu Nicoară
(Universitatea Tehnică din Timișoara)

(1) Buletin International d'information et de liaison d'ISTED (ISTED : Institut des sciences et des Techniques de l'Équipement et de l'Environnement pour le Développement).

PARTICULARITĂȚI ALE FUNCȚIONĂRII AUTOVEHICULELOR LA TEMPERATURI SCĂZUTE

Menținerea autovehiculelor în stare de funcționare permanentă și în mod special în sezonul cu temperaturi negative, impune unele măsuri adecvate de întreținere și cunoștințe deosebite din partea conducătorilor auto, privind impactul temperaturilor coborîte, în vederea rulajului pe trasee cu umiditate, acoperite de zăpadă, gheată sau polei.

Vom prezenta unele aspecte care crează probleme conducătorilor auto în funcționarea autovehiculelor iarna.

1. Unul dintre incidentele care blochează funcționarea motoarelor cu aprindere prin scînteie în timpul iernii, este jivrajul. S-a observat că uneori, cînd umiditatea aerului are valori de 75-80%, puterea motorului începe să scadă, regimul de mers în gol nu mai poate fi menținut, la fel ca și la cel de trecere la sarcini parțiale. Cercetările au demonstrat că deranjamentul se dătorează formării unei cruste de gheată pe difuzor, clapeta de acceleratie și zona orificiilor prin care combustibilul pătrunde în camera de carburație, sub clapetă.

Gheata depusă împiedică ieșirea combustibilului, oprind astfel alimentarea normală a motorului.

Jivrajul poate fi combătut, influențînd asupra combustibilului sau al regimului termic al motorului.

Este necesară evitarea strictă a pătrunderii apei în rezervoarele autovehiculelor, cu prilejul alimentării.

Împotriva jivrajului se poate folosi aditivarea combustibililor cu 1...2% alcool metilic sau izopropilic, substanțe foarte hidroscopicice, care frînează gelificarea. Procedeul este eficient pentru oprirea jivrajului prin apa conținută în benzina.

2. Referitor la motorul Diesel, pornirea acestuia la temperaturi negative, în cazul că nu sunt motorine de -5,-10,-25, se recomandă aditivarea motorinelor de vară cu petrol (lampant sau de aviație). Pentru temperaturi de pînă la -20°C este suficient un adaos de 10...15% petrol. Creșterea cantității de petrol ca adaos înrăutățește calitatele de pornire ale amestecului, datorită întîrzierii mai mari la aprindere.

În acest caz însă, este cu totul greșit procedeul de a dilua motorina cu benzina, pentru a-i mări fluiditatea; cei care procedează astfel își imaginează, dar în mod eronat, că pe această cale se ușurează aprinderea motorinei, ca urmare a faptului că benzina este mai volatilă. Metoda este absolut nerecomandabilă, deoarece întîrzierea la aprindere a benzinelor este mult mai mare decît a motorinelor și de aceea adăugarea de benzina va conduce la obținerea unui amestec care se aprinde mai greu sau chiar face imposibilă aprinderea.

O recomandare care se poate face, la exploatarea motoarelor Diesel în regimuri cu temperaturi foarte scăzute, pentru ușurarea pornirii, reducerea consumului de

combustibil și reducerea incidentelor de alimentare pe parcurs, constă în izolarea termică a rezervoarelor de motorină cu huse care îmbracă rezervorul și protejarea termică a conductelor de combustibil. Învelișul de protecție al rezervoarelor poate fi confectionat din folii de azbest cu o grosime de 4...6 mm, acoperite cu un înveliș de protecție din tablă de 0,4...0,8 mm. În același mod se poate proceda și cu conductele și filtrele de motorină, care se izolează cu vată de sticlă, acoperită cu o pînză impermeabilă. Aceste izolații pot rămîne pe autovehicul și în cursul sezoanelor calde, deoarece nu deranjează funcționarea motorului.

3. Iarna, apa nu reprezintă mediul de răcire ideal în instalația de răcire a motorului, folosindu-se soluții antigel. Unele dintre substanțele care compun soluțiile antigel sunt otrăvitoare și mai cu seamă etilenglicoul. O doză de 100 ml de soluție antigel este mortală. Pentru piele, soluția nu este vătămătoare.

În legătură cu refacerea plinului, dacă se constată scăderea nivelului lichidului în instalație și există siguranță deplinei etanșeități a acestuia, înseamnă că pierdere de lichid s-a produs prin evaporare; în acest caz completarea se face numai cu apă, deoarece etilenglicoul fierbe la temperaturi superioare.

Cît timp poate fi folosit lichidul antigel dintr-un motor?

Pentru a răspunde la această întrebare este necesar să se știe că termenul limită de folosință a acestui lichid depinde de gradul său de agresivitate, care crește cu timpul și cu numărul de recirculări în sistem. Coroziunea pieselor motorului cu care vine în contact lichidul antigel, apare la aproximativ 3 ani de utilizare, cele mai vulnerabile dovedindu-se elementele confecționate din fontă.

Un prim indiciu al degradării lichidului antigel îl constituie culoarea sa; cînd din incolor sau ușor albăstrui, el capătă o colorație maronie, înseamnă că substanțele anticorozive s-au uzat și agresivitatea sa chimică este crescută.

4. Starea bateriei de acumulatori constituie factorul principal al pornirii sigure pe timp de iarnă; temperaturile coborîte influențează căderea de tensiune la borne, reduc capacitatea bateriei și împiedică încărcarea completă a acesteia, chiar la rulaje îndelungate, din cauza rezistenței interne mărite și a creșterii densității electrolitului. S-a demonstrat că, la temperatura ambientă de -22°C, o baterie ajunge, după o staționare de 16 ore, de la temperatura inițială de lucru de 12°C la -2°C în timp ce, dacă este izolată într-o casetă cu vată de sticlă, în același interval de timp, temperatura scade la numai -5°C.

În primul caz, diferența de tensiune la borne în raport cu o baterie aflată la temperatura de 10°C este de 3,1 v, în timp ce în cazul bateriei protejate termic, este de numai

0,2...0,3 v. Aceste observații pledează pentru izolare termică a bateriei de acumulatoare, mai ales atunci cînd locul ei de amplasare este în exterior și cînd vehiculul va fi parcat sub cerul liber.

5. Prevenirea aburirii sau înghețării geamurilor se face prin folosirea unei soluții preparate din 0,5 l apă fierbinte, în care se dizolvă sare calcinată, pînă la saturare, adică pînă cînd sarea începe să se depună pe fundul recipientului. După separarea sedimentului, soluția de sare se amestecă cu un litru de glicerină. Apli- cat pe suprafața geamului, într-un strat subțire, amestecul previne formarea gheții pe o durată de 2...3 ore.

6. Operațiunile de protejare a părților caroseriei vopsite sau acoperite prin procedee galvanochimice au un caracter profilactic și se execută înaintea sosirii iernii. Acestea se întreprind ca urmare a faptului că umiditatea sporită și uneori prezența sării pe drumuri, accelerează coroziunea porțiunilor care nu se mai află sub protecția vopselelor.

Locurile cele mai expuse acțiunii distructive a factorilor externi, deci cele care cer un control mai atent, sunt următoarele: tabla din jurul faruriilor și a roților, suprafetele de îmbinare a aripilor sau a altor elemente de caroserie demontabile, panourile ușilor, pragurile, locurile de îmbinare prin sudură ale capetelor (motor și portbagaj) și podeaua.

Spațiile pe care s-a constatat acțiunea corozivă trebuie spălate îngrijit cu apă, iar petele de rugină se înlătură prin abrazive ori pe cale chimică. Pe metalul bine curățit se aplică 2-3 straturi de grund (deruginol sau miniu de plumb).

Zonele interioare și de sub vehicul vor fi apoi antifonate și acoperite cu o vopsea de ulei de culoare convenabilă. Zonele închise, cum sunt cele din praguri, uși, stîlpi etc., pot fi protejate turnînd în ele ulei; cel mai convenabil este uleiul de transmisie uzat, deoarece cel de motor, cu grad mare de uzură, conține o cantitate mare de acizi.

7. Orice conducător auto s-a convins din experiență proprie că, iarna, elementul care garantează în cea mai mare măsură, capacitatea de mișcare a autovehiculului și de care depinde în mod categoric siguranța circulației, sunt pneurile. În timpul zăpezilor, se acordă o atenție deosebită strîngerii roților, gradului de uzură al anvelopelor, echilibrării roților, tipul de anvelope și presiunea de gonflare.

Unii specialiști susțin că nu este permis rulajul cu anvelope ale căror proeminențe sunt sub 3 mm.

Ideal este ca toate roțile mașinii să fie echipate cu același tip de anvelope, care să aibă același grad de uzură. Cînd la dispoziție stau două perechi de anvelope de modele diferite, una radială și cealaltă de tip diagonal, atunci

este bine ca cele radiale să fie plasate la roțile directoare.

Reglarea presiunii de umflare este esențială pentru stabilitatea rulajului pe timp de iarnă. Pe zăpadă afinată, presiunea aerului din roți se reduce cu 20...25%, iar la rulajul pe gheață și polei, se reduce cu 15...20%.

Cei mai mulți practicieni știu însă că, pe gheață și polei, efectul presiunii din pneu este mai puțin observabil, ceea mai eficientă măsură în acest caz fiind totuși lanțurile antiderapante.

8. Dacă temperaturile înalte grăbesc într-o măsură considerabilă uzarea pieselor motorului, regimurile termice coborîte se fac simțit acut mai ales asupra consumului de combustibil. La aceeași viteză de rulaj, consumul crește cu 40% dacă se circulă cu lichidul de răcire aflat la 55°C. Se socotește că domeniul optimal al regimului termic, la care se împacă cerințele fiabilității cu cele de consum este de 90...95°C. Cauza care duce cel mai adesea la răcirea exagerată a motorului este defectarea termostatului în poziție deschis, cînd el nu-și îndeplinește rolul de a opri circulația lichidului de răcire prin radiator, în cazul în care temperatura sa este mai mică de 60...70°C și astfel motorul continuă să fie răcit intens, fără să fie necesar. Se înțelege că se comite o gravă eroare atunci cînd, în loc de a schimba termostatul defect, mașina este folosită fără această piesă, mai ales în anotimpul rece.

9. Unii proprietari preferă ca pe timpul iernii să nu circule cu autovehiculul, depunîndu-spre păstrare în garaj sau pe platforme deschise, protejîndu-l cîteodată sub o husă. Pentru conservarea mașinii pe o perioadă mai mare de timp se cere ca:

- sistemul de răcire să fie golit;
- mașina să fie suspendată, astfel ca arcurile să fie descărcate de sarcină;
- să se ungă cu vaselină balamalele capelor și ușilor, dispozitivul de blocare și închidere; în încuietori să se introducă glicerină;
- să se curețe întreaga mașină de praf și noroi;
- să se desfacă bujiile;
- în cilindri să se toarne 25...30 cm³ ulei uzat;
- rezervorul de combustibil să fie menținut plin, pentru a se evita formarea condensului;
- să nu se blocheze autovehiculul prin folosirea frînei de mînă;
- bateria de acumulator să fie demontată și depusă într-un spațiu ferit de îngheț.

Datele prezentate au fost culese din manualul "Exploatarea pe timp de iarnă a autovehiculelor" de M. Stratulat ediția 1990.

Așteptăm din partea cititorilor întrebări, dezbateri, completări utile pentru toți cei ce doresc să cunoască date cît mai multe privind exploatarea autovehiculelor în sezonul rece.
dr.ing. Laurențiu Stelea

* Aflăm de la Facultatea de Construcții din Timișoara:

- Secția de Căi Ferate. Drumuri și Poduri, înființată în 1964, a pregătit pînă în prezent, peste 700 ingineri. În anul universitar 1991-1992 sunt înscrîși la această secție, circa 200 studenți, dintre care 20 frecventează ultimul an de studii, urmînd ca în semestrul II să-și pregătească proiectul de diplomă.

- Începînd din anul 1972, fără întrerupere, funcționează cursul postuniversitar pentru ingineri, "Metode moderne pentru construcția și întreținerea drumurilor". În anul 1991, au urmat acest curs, 11 ingineri. Lucrări de absolvire valoroase au fost susținute de: ing. Mariana Șuegan (S.D.N. Deva), ing. Gheorghe Duma și ing. Septimiu Buzașu (A.D.L. - R.A. Satu Mare), ing. Cornel Miu (R.A.D.P. Călărași), ing. Petre Miu (A.D.J. Dîmbovița), ing. Silvan Moldovan (D.R.D.P. Cluj) și alții.

- Doctorantura în specialitatea "Drumuri" se desfășoară la Facultatea de Construcții din Timișoara (conducător științific, prof.dr.ing. Laurențiu Nicoară) începînd din 1977. Pînă în prezent și-au susținut teza de doctorat, un număr de 14 ingineri, dintre care 11 români, un zairez, un iranian și un grec. Actualmente sunt în diverse etape de pregătire, 5 doctoranzi, din care 3 lucrează direct în producție.

(coresp.: prof.dr.ing.L.Nicoară)

* În zilele de 19 și 20 noiembrie 1991, a fost organizată la Fetești, prima reuniune cu tematică economică a A.N.D., la care s-au dezbatut subiecte specifice integrării în mecanismele economiei de piață. Au fost prezentate referate de larg interes pentru participanți, ca: "Organizarea evidenței creditelor bugetare și a cheltuielilor" (referent, econ. Dorina Tîrnăveanu, contabil șef DRDP Cluj) și "Organizarea și conducerea contabilității la DRDP Timișoara și DRDP București" (referenți, econ. Patriche Marcu, contabil șef DRDP Timișoara și econ. Valentin Oprea contabil șef DRDP București).

Concluziile referatelor au fost concretizate într-un model cadru pentru raportul explicativ la bilanț, iar concluzia finală a fost că astfel de întîlniri sunt deosebit de utile și că ele trebuie organizate periodic.

(coresp.: ec. Aurel Petrescu
director economic A.N.D.)

* Departamentul Poliției în colaborare cu Administrația Națională a Drumurilor, lucrează la elaborarea proiectului unui cod al circulației rutiere și la revizuirea standardelor privind semnalizarea rutieră. Aceste acte normative au în vedere corelarea și îmbunătățirea prescripțiilor, precum și introducerea unor indicații rutiere noi, ca de exemplu: acostament periculos, limitare de tonaj pe osia dublă, oprire obligatorie (la stațiile de taxare, posturile de control etc.), benzi suplimentare pentru vehicule lente și altele.

(coresp.: ing. Milucă Carp - A.N.D.)



REABILITAREA ȘI DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII RUTIERE DIN ROMÂNIA

Începînd cu acest număr, prezentăm în serial, opiniile, transpuse în rezumat, ale distinsului specialist în domeniul rutier, dl.ing. IOAN EMANUEL PAVELESCU, cu privire la starea tehnică a drumurilor publice din România și la măsurile necesare și posibile



în actuala conjunctură economică, pentru aducerea rețelei noastre rutiere la nivelul corespunzător cerințelor. Aceste opinii sînt preluate din studiul domniei sale, intitulat "Premise, obiective și repere ale programului de reabilitare și dezvoltare a infrastructurii rutiere din România, în perioada 1991 - 2000".

Personalitate marcantă a corpului tehnic rutier din țara noastră, dl.ing.I.E.Pavelescu s-a născut în anul 1925, a absolvit în 1949, cursurile Facultății de Construcții din București, specialitatea Căi de Comunicații, după care s-a dedicat activității de proiectare a drumurilor, în care a lucrat timp de 48 ani, din care 45 de ani la IPTANA, mai întîi ca simplu proiectant, apoi ca șef de proiect, șef de colectiv, șef de atelier și, din 1966, consilier de specialitate.

A participat activ la modernizarea rețelei de drumuri publice, avînd responsabilitatea pentru concepția generală și elaborarea documentațiilor, în toate fazele de proiectare, la peste 1500 km drumuri naționale, dintre care unele trasee deosebit de dificile, rezolvate prin soluții îndrăznețe și elegante.

Are o importantă contribuție la elaborarea studiilor de fundamentare a politicii rutiere, a programelor de cercetare, a standardelor și normativelor

tehnice de specialitate, a concepției privind dezvoltarea în perspectivă a rețelei de autostrăzi, etc; a participat ca expert al părții române la numeroase reuniuni internaționale din domeniul rutier și ca raportor coordonator la sesiuni, congrese, comisii mixte și simpozioane internaționale de specialitate.

Studiul său privind reabilitarea și dezvoltarea infrastructurii rutiere constituie o analiză competentă și obiectivă a situației în care se află rețea drumurilor noastre publice și susține o schiță de program în perspectivă apropiată pentru ameliorarea acestei situații. El este structurat în 5 părți, dintre care primele 3 vor fi prezentate în serial la această rubrică, iar ultimele 2, de specific economic, vor fi inserate la rubrica "Consultării", începînd chiar din numărul de față.

I.SITUATIA EXISTENTĂ.

NECESITĂȚI DE REABILITARE ȘI DEZVOLTARE.

Această primă parte a studiului vizează formarea unei imagini de ansamblu cît mai reale și complete asupra situației existente a rețelei de drumuri publice, care să cuprindă principalele caracteristici definitorii pentru condițiile tehnice și operaționale pe care le oferă în prezent utilizatorilor și în consecință să conțină elementele necesare pentru analizarea cerințelor și pentru alcătuirea și fundamentarea unui program eficient de reabilitare și dezvoltare a infrastructurii rutiere.

În acest scop se prezintă sintetic o serie de date din materiale elaborate de Administrația Națională a Drumurilor privind starea de viabilitate la 1 ianuarie 1990 și starea tehnică a

drumurilor publice, precum și din prelucrări anterioare ale unor studii elaborate de IPTANA, privind evoluția încărcării din trafic și situația capacitatii portante a sistemelor rutiere de pe rețea drumurilor naționale.

Aceste date ilustrează pe de o parte că, la începutul anilor'90, rețea drumuri publice (72.816 km) este modernizată în proporție de numai 22,2% și are pe încă 28,5% din lungime, îmbrăcăminti asfaltice ușoare, care formează doar un înveliș subțire, sub 10 cm, fără strat de rezistență, reprezentînd o metodă denumită "perfectionată" de întreținere a drumurilor împietruite, aşa cum este prevăzută în normativele tehnice respective. Restul rețelei (49,3%) este constituită din drumuri împietruite (37,5%) și de pămînt (11,8%).

Pe de altă parte, drumurile de interes republican (113 km autostrăzi și 14570 km drumuri naționale), care reprezintă 20,2% din lungimea totală a drumurilor publice, dar suportă 2/3 din trafic, sunt modernizate și cu îmbrăcăminti asfaltice ușoare pe 98% din lungime, dar și într-o stare de degradare avansată, cu durata de serviciu depășită pe mai mult de 10000 km (70%) din care 6 500 km (45%) sunt în stare rea și foarte rea.

Sporirea încărcărilor din trafic încadrează rețea drumuri naționale pe 90% din lungime în clasele de trafic greu și foarte greu, în timp ce capacitatea portantă a sistemelor rutiere, cu toate ranforsările executate, se încadrează în aceste clase numai pe 39% din lungime, restul de 61% (peste 8500 km) avînd o portanță remanentă atât de redusă, încît datorită solicitărilor traficului, procesul de degradare a lor poate avansa în ritm accelerat.

Pentru a completa imaginea situației existente a infrastructurii noastre rutie-

NATURA LUCRĂRILOR	U.M.	DRUMURI NAȚIONALE		DRUMURI JUDEȚENE ȘI COMUNALE	
		1991-1995	1996-2000	1991-1995	1996-2000
INVESTIȚII					
Modernizări și devieri drumuri	Km	268	40	568	800
Amenajări, sporiri de capacitate, consolidări drumuri	Km	150	90	1372	1500
Construcții și reconstrucții poduri	Km	3900	3000	11640	15000
Construcții pasaje denivelante	Km	8000	4000	-	-
RK, RANFORSĂRI, AMENAJĂRI, ÎNTREȚINERE, SIGURANȚA CIRCULAȚIEI					
Ranforsări sisteme rutiere	Km	6180	10435	4000	5000
Covoare asfaltice	Km	995	500	3500	5000
Tratamente bituminoase	Km	7500	7500	-	-
Reparații suprafețe izolate	mii m ²	21620	14600	33800	30000
Banda III	Km	41	30	-	-
Amenajări locuri de parcare	buc	230	200	-	-
Eliminare puncte periculoase	buc	380	300	440	500
Împietruri drumuri de pămînt	Km	-	-	2500	3000
Reparații poduri	mii m	54	60	75	100

re, se descriu succint alte aspecte caracteristice esențiale, cu referire în special la caracteristicile geometrice ale drumurilor existente.

De la apariția și înscrierea lor în teritoriu, traseele drumurilor s-au adaptat la condițiile naturale specifice țării noastre (relief vălurit, rețea hidrografică densă), urmărind fidel configurația terenului, întrucât destinația lor inițială, cît și dealungul veacurilor, pînă la începutul secolului XX, au fost pentru circulația vehiculelor cu tracțiune animală.

Drumurile au rezultat astfel cu un număr mare de curbe pe km, dintre care multe cu raze mici, fără vizibilitate, avînd numeroase sectoare cu declivități pronunțate și totodată lățimi reduse ale părții carosabile și ale platformei, pe cea mai mare parte a lungimii lor.

Rețeaua de localități rurale și urbane s-a dezvoltat cu precădere în lungul, drumurilor, îngădind astfel posibilitatea largirii și sistematizării lor.

Acțiunea de modernizare a drumurilor, desfășurată în ultimii 40 ani (pe 22,2% din lungimea rețelei), a reușit să îmbunătățească numai parțial aceste caracteristici, deoarece *directivele din perioada respectivă prevedeau menținerea în cît mai mare măsură, a traseelor vechilor drumuri.*

Îmbrăcămințile asfaltice ușoare s-au realizat pe împietruirile existente, deci fără corecții ale traseelor drumurilor, astfel că, practic, majoritatea drumurilor existente au caracteristicile drumurilor inițiale, cu trasee prea sinuoase, inestetice și inconfortabile pentru utilizatori, care nu asigură caracteristicile tehnice necesare desfășurării fluente a circulației în condiții de eficiență și siguranță.

Tinînd seama și de faptul că peste 25% din lungimea drumurilor se situează în traversări de localități, unde numeroasele intersecții cu străzi laterale și interferențe cu circulația locală de vehicule și pietoni, etc., crează un permanent pericol de accidente, viteza medie practicabilă pe itinerarii mai lungi este de 40-50 km/oră, cu excepția unor sectoare de drumuri naționale care permit viteza medie de circulație în jurul valorii de 60 km/oră.

Aceste caracteristici sunt curente și pe traseele drumurilor încadrate în rețeaua europeană "E" (4500 km), iar împreună cu alte deficiențe expuse în studiu, determină o reducere importantă a capacitatii de circulație a acestor drumuri.

Implicațiile situației actuale a infrastructurii rutiere sunt evidențiate astfel:

Degradarea stării tehnice a drumurilor, coroborată cu influența caracteristicilor geometrice deficitare, are implicații negative considerabile asupra cheltuielilor de transport, prin pierderi de timp și de capacitate i de transport și prin uzura prematură a vehiculelor, conducînd totodată la consumuri sporite și oneroase de carburanți.

Deficiențele semnalate au însemnat efecte negative și pe plan internațional, atât prin imaginea dezagreabilă pe care o oferă participanților la traficul și turismul internațional, comparativ cu drumurile E din țările vecine sau mai îndepărtate, cît și prin faptul că *nu se respectă obligațiile asumate prin aderarea la AGR, privind aducerea acestor drumuri la nivelul standardelor minime prevăzute în anexa II. la acest acord european.*

Pe de altă parte, aducerea acestor drumuri la nivelul standardelor susmenionate, are implicații mari și prezintă inconveniente majore în cazul drumurilor noastre, care au caracteristice expuse mai sus, devenind ineficientă comparativ cu construcția unei rețele de autostrăzi și drumuri expres, cu avantaje evidente pe multiple planuri și în mod special al dezvoltării socio-economice, al reducerii gradului de poluare a localităților, precum și al facilitării traficului internațional de mărfuri și călători.

Prima parte a studiului mai cuprinde o trecere în revistă a studiilor și lucrărilor realizate pînă în 1990 pentru sporirea capacitatii de circulație a drumurilor naționale, precum și pentru realizarea unei rețele de autostrăzi, relevînd astfel stadiul acestor activități la încheierea unei perioade de restricții impuse în domeniul progresului și dezvoltării rețelei rutiere, în acest sens fiind suficient să se menționeze că *în ultimii 16 ani s-au construit în România, doar 17 km de autostradă.*

Se prezintă în final considerațiuni asupra schimbărilor radicale produse prin redobîndirea libertăților cetățenești și inițierea acțiunilor vizînd trecerea la economia de piață, cu efecte imediate în sporirea mobilității oamenilor și bunurilor, marcată prin creșteri substanțiale de trafic rutier, care accentuează caracterul de urgență al lucrărilor de reabilitare și dezvoltare a infrastructurii rutiere.

În consecință, în trimestrul I. 1990 s-a elaborat un program național de modernizare a drumurilor și de construcții de autostrăzi, aprobat de Guvernul Ro-

mâniei prin Hotărîrea nr.947 din 14 august 1990.

Principalele sarcini fizice prevăzute în programul de acțiuni pentru refacerea drumurilor naționale, județene și comunale, inclusiv modernizări de drumuri, în perioada 1991-2000, sunt prezентate în tabelul care încheie această parte a studiului.

(Din păcate, aprobarea de către Guvern, a acestui program, nu a fost urmată și de alocarea fondurilor necesare, aşa încît după trecerea anului 1991, se constată că s-au realizat mai puțin de 10% din sarcinile pe perioada 1991-1995, ceea ce este deosebitul alarmant. N.R.)
ing. Ion Emanuel Pavelescu
- IPTANA S.A.

În continuarea acestui studiu, în numerole noastre următoare, vom prezenta, la această rubrică părțile II și III, al căror conținut îl redăm mai jos în rezumat:

II. REȚEAUA DE AUTOSTRĂZI ȘI DRUMURI EXPRES.

Analizînd evoluția traficului și rezultatele recensămîntului de circulație din 1990 pe drumurile naționale încadrate sau neîncadrate în rețeaua "E", autorul conturează cîteva premise și repere importante pentru strategia de dezvoltare a drumurilor de interes republican și pentru implementarea programului de construcție în etape a unei rețele de autostrăzi și drumuri expres, cu prioritățile pentru perioada 1991-2000, revizuite și actualizate (august 1991) în scopul asigurării capacitatilor și condițiilor de circulație necesare pe cele mai solicitate direcții ale rețelei "E" din țara noastră.

III. RECONSIDERAREA ROLULUI INFRASTRUCTURII RUTIERE ÎN DEZVOLTAREA SOCIAL-ECONOMICĂ A ȚĂRII NOASTRE, ÎN VEDEREA INTEGRĂRII ÎN COMUNITATEA ȚĂRILOR EUROPENE DEZVOLTATE

Se prezintă concepțiile noi privind importanța și rolul infrastructurii rutiere, precum și considerațiuni asupra evoluției ponderii transportului auto în țara noastră și asupra poziției sale comparativ cu celelalte țări europene, la principalii indicatori evidențiați în statisticile internaționale de specialitate, pentru a se sublinia necesitatea stringentă de a se acorda o atenție specială urgenței acțiunilor de reabilitare și dezvoltare a infrastructurii noastre rutiere.

DRUMURILE ȘI PLANTAȚIILE RUTIERE (I)

Deschidem un serial de articole, prin care dorim să reținem atenția cititorilor asupra rolului benefic al plantațiilor rutiere, dar și asupra implicațiilor acestora în securitatea rutieră, atunci cînd sînt amplasate unde nu trebuie; vom face un scurt istoric al plantațiilor rutiere; ne vom referi asupra modelui cînd, cum și unde trebuie plantat, cum trebuie întreținute și exploatație plantațiile, care sînt speciile de arbori, pomi fructiferi și arbuști recomandați a se planta, care este rolul vegetației ierboase la combaterea eroziunii taluzurilor și alte aspecte legate de plantații.

Invităm să participe cu articole pe această temă pe toți colegii noștri din proiectare, învățămînt și producție.

Precizăm că subiectele care vor fi prezentate reprezintă o selectare a noțiunilor de specialitate, extrase din manuale și reviste tehnice, din legislație, STAS-uri și instrucțiuni tehnice în vigoare, dar vor cuprinde și aspecte concrete din activitatea unităților de drumuri.

Sperăm ca rubrica noastră să-i determine pe cititori să mediteze mai mult asupra viitorului plantațiilor rutiere, atît pe cei care se ocupă de menținerea plantațiilor, cît și pe cei care beneficiază de acestea, sub diverse forme.

Pentru început, cîteva noțiuni de bază privind spațiile verzi, vegetația și mediul înconjurător.

Spațiile verzi reprezintă suprafețe amenajate în perimetru construibil sau în afara acestuia, avînd fondul dominant constituit din vegetație, destinate îndeplinirii funcției recreative, decorative, sănitare, economice, de securitate.

După poziția ocupată față de centrul populat, se deosebesc spații verzi urbane, (situate în perimetru construibil al localităților) și extravilane, dispuse în afara

acestuia. Scuarurile, spațiile verzi dintre blocurile de locuit, se încadrează în prima categorie, păduriile de recreere, grădinile zoologice, în cea de a doua, iar parcurile, grădinile botanice, plantațiile de aliniament, ocupă de cele mai multe ori teritori din ambele categorii.

După destinație, spațiile verzi se împart în:

- spații verzi cu acces nelimitat: parcurile, plantațiile dealungul căilor de circulație, grădinile zoologice, pădurile;

- spații verzi cu acces limitat, reprezentă incinte amenajate ale unităților industriale, culturale, de învățămînt, particulare;

- spații verzi cu destinație specială, sînt considerate cele de protecție a apelor, a căilor de comunicație, stațiuni experimentale, pepiniere.

Vegetația, care este caracteristica principală a spațiilor verzi, constituie un element de bază al mediului înconjurător, integrându-se în peisajul citadin.

Mediu! Înconjurător reprezintă un sistem de componente materiale ale universului, care influențează sistemele biologice animale și vegetale. Componentele fizice naturale (abiotice), care constituie suportul ecologic al mediului, biotice (animale, vegetale) și sociale, dau expresia superioară a pluridimensionalității mediului înconjurător. Noțiunea de mediu, inițial de inspirație biologică sau geografică, a căpătat un caracter mult mai complex. El este conceput ca un ansamblu spațio-temporal al factorilor naturali și al celor creați prin diverse acțiuni umane, care influențează și este influențat de om, de dezvoltarea societății.

În numărul viitor: "Despre funcțiile plantațiilor."

ing. Popescu Silvia (A.N.D.)
(va urma)



* Datorită dificultăților întâmpinate în importul de folie reflectořantă, A.N.D. a inițiat constituirea unei societăți mixte cu o firmă străină, avînd ca obiect de activitate, executarea mijloacelor de semnalizare rutieră. Prin această societate urmează a se importa instalații moderne pentru imprimarea culorilor pe folia reflectořantă, prin metoda xerigrafică și aplicarea foliei la cald, fapt ce-i conferă o bună adezivitate la suport.

Aceeași societate preconizează și deschiderea unei secții, profitată pe fabricarea vopselei de marcaj, de bună calitate și cu durată de serviciu sporită.

(coresp.:ing. Miluca Carp - A.N.D.)

* În perioada 25 octombrie-15 noiembrie 1991, Asociația Profesională de Drumuri și Poduri a organizat 5 reuniuni zonale, la Iași, Cluj, Craiova, Timișoara și București, cu filialele sale teritoriale. Aceste reuniuni au scos în relief preocuparea unităților de drumuri naționale și județene, precum și a cadrelor de specialitate, membri ai A.P.D.P., privind reorganizarea activității în unele domenii sensibile sau deficitare, cum sînt:

- siguranța circulației rutiere și, în special, semnalizarea;

- concepția de alcătuire, calitatea execuției și modul de exploatare și întreținere a podurilor;

- calitatea necorespunzătoare a bitumului rutier fabricat în țară;

- retehnologizarea lucrărilor de drumuri și restructurarea dotării tehnice;

- pregătirea personalului în raport cu noile cerințe calitative, de management și economie de piață.

Vom reveni mai pe larg, în numerele noastre viitoare, asupra problematicii acestor reuniuni, asupra rapoartelor prezentate de direcții regionale și județene, asupra aspectelor sesizate și a măsurilor ce se impun.

* Administrația de Drumuri și Poduri a Prefecturii Județului Prahova și-a realizat integral programul de ranforsări de îmbrăcăminți asfaltice pe 1991, executând 16 km ranforsări cu un strat și 6,2 km ranforsări cu mai multe strate.

În vederea creșterii siguranței circulației rutiere și a protecției pietonilor, s-au montat parapeti elastici direcționali pe trotuarele podurilor și ale viaductelor cu înălțime mai mare de 8m. De asemenea, au fost eliminate 9 puncte periculoase, prin construirea unor poduri din beton armat, a unor ziduri de sprijin și a unor lucrări de apărări cu gabioane.

S-au continuat și în 1991, lucrările de modernizare a drumului județean Comarnic-Secăria-Valea Doftanei (18 km), care are frumoase perspective de a deveni un drum turistic, datorită splendorilor peisagistice pe care le oferă vizitatorilor. Din păcate, alocațiile anuale cu totul insuficiente pe anii 1990 și 1991, l-au determinat pe constructor (S.C.T.-S.A., fost IADP) să încetinească ritmul execuției.

(coresp.:ing. Al.Ionescu - director ADP Prahova)

* De la Direcția de Drumuri și Poduri a Prefecturii Județului Neamț primim un semnal de alarmă și un strigăt de ajutor. Datorită neexecuțării, în ultimii 15 ani, a peste 2500 km tratamente bituminoase și peste 900 km covoare (determinate de lipsa fondurilor bănești și a materialelor), situația întreținerii drumurilor publice din județ a devenit critică, încît a devenit necesară, în cea mai mare urgență, execuțarea în următorii ani, a cel puțin 100 km/an covoare, pentru a evita riscul degradării complete a rețelei de drumuri modernizate.

Din aceleași cauze (lipsa fondurilor și a bitumului) și, în plus, din cauza calamităților de la sfîrșitul lunii iulie, nu s-a putut realiza nici 50% din programul de ranforsări, de 20km, prevăzut pe anul 1991. Se semnalează, de asemenea, calitatea cu totul necorespunzătoare a puținului bitum primit.

Organele de decizie ale A.N.D. sînt rugate să receptioneze acest S.O.S. al DDP Neamț și, în colaborare cu Prefectura județului, să găsească modalități de ieșire din gravul impas în care se află drumurile publice locale din această zonă a țării.

(coresp.:ing. S.Timofte - DDP Neamț)

* Și ADPJ Buzău a avut probleme mari cu inundațiile din iulie-august 1991, care au afectat grav 76 km drumuri, a căror restabilire a absorbit importante forțe umane, materiale și utilaje, deregînd activitatea de întreținere. Din această cauză, ca și datorită lipsei motorinei, mai ales în perioada recoltării cerealelor, programul de ranforsări pe anul trecut nu a putut fi îndeplinit.

Unitatea a luat o serie de măsuri pentru creșterea calității lucrărilor: s-au făcut îmbunătățiri la moara coloidală, obținîndu-se emulsii mult mai omogene și mai stabile; două stații de sortare agregate de balastieră au fost dotate cu concasare și granulatoare, pentru valorificarea supraciurului; a fost achiziționat un răspînditor de crible; a fost atestat și autorizat personalul laboratorului central. Rămîne de rezolvat problema extrem de dificilă a calității bitumului livrat de rafinării, pentru care nu se întrevede deocamdată nici o soluție practică imediată.

O altă problemă grea a ADPJ Buzău, o constituie starea tehnică a utilajelor din dotare, uzate fizic și moral, lipsite de piese de schimb și de carburanți, fapt ce ridică cu acuitate necesitatea unei imediate retehnologizări. Dar, de unde bani?

(coresp.:ing. Luminița Băcanu - ADPJ Buzău)

ITINERARIILE LIPSĂ DIN REȚEAUA PAN-EUROPEANĂ

Comparind rețeaua "ideală" de autostrăzi, prefigurată pentru anul 2000 în sistemul actual de autostrăzi, se scot la iveală traseele care lipsesc și căre trebuie completeate. Acest lucru este ilustrat în harta alăturată. O evaluare aproximativă indică o rețea ideală de autostrăzi cu o lungime totală de 42.500 km, astfel:

- trasee comerciale majore 31.500 km
- trasee de legătură 11.000 km

Rețea totală	42.500 km
- trasee lipsă	20.000 km

În plus față de traseele existente, aproximativ 20.000 km de trasee noi trebuie construite, în scopul realizării a ceea ce a fost denumită rețeaua ideală de autostrăzi, în special în Europa de Est, Franța, Marea Britanie, Irlanda, Spania și Portugalia.

Este absolut important să se elabore un set de standarde de proiectare a autostrăzilor, valabil la scară europeană: caracteristici geometrice, dotări etc, asemănătoare cu standardele elaborate de IRF și O.N.U. pentru Proiectul "Autostrada Transeuropeană Nord-Sud (TEM)". În plus, sunt necesare prescripții standard pentru dotările cu echipamente electronice pentru exploatare.

Toate aceste măsuri facilitează realizarea unei rețele de autostrăzi omogene, care trebuie administrată la scară europeană. Planul de acțiune pe 20 de ani implică următoarele aspecte:

- construcția de trasee noi;
- ameliorarea drumurilor nesatisfăcătoare;
- protecția mediului înconjurător;
- cercetarea în domeniul informaticii, pentru a face conducerea autovehiculelor pe autostrăzi mai ușoară, mai sigură și mai compatibilă cu nevoile mediului ambiant;
- legarea rețelei de autostrăzi la rețeaua de drumuri convenționale;
- legarea rețelei de autostrăzi la celelalte moduri de transport.

RENTABILITATEA ȘI FINANȚAREA

În perioada 1975-1984, traficul rutier a crescut cu 30%, în timp ce investițiile în infrastructura transporturilor de suprafață au descrescut în aceeași perioadă cu 22%. Comparând aceasta cu Produsul Național Brut, aceasta reprezintă o diminuare de la 1,5% la 0,9%.

Tabloul alăturat indică o defalcare a investițiilor și traficului pe moduri de transport la suprafață. În mod evident, investițiile în drumuri sunt mai mici, în comparație cu cele în căile ferate.

Implementarea ambiciozului program AIMSE implică un volum mediu de investiții anuale pînă în anul 2010, de circa 25-30 miliarde ECU, ceea ce corespunde cu cca. 0,40-0,45% din Produsul Național Brut al Europei în prezent.

Programul va crea multe locuri de muncă. Estimările indică faptul că investiția menționată mai sus urmează să genereze muncă echivalentă cu 17-18 milioane om-an.

Căile de finanțare a construcției, administrației și întreținerii infrastructurii rutiere sunt multiple, însă din punctul de vedere al utilizatorului, nu există decît două posibilități: autostrăzi cu plată și autostrăzi fără plată. Conceptul de bază al sistemului de peaj este că utilizatorii își suportă cheltuielile. Într-un sistem clasic de autostrăzi cu plată, în medie 65% din totalul încasărilor este folosit pentru achitarea împrumuturilor, 15% pentru întreținere, iar restul pentru însăși colectarea taxelor, etc. Rentabilitatea autostrăzilor este în general asigurată, dacă volumul de trafic este de cel puțin 15000 vehicule/24 ore. Traseele comerciale ale rețelei pan-europene corespund acestei limite.

Un plan global pentru Europa presupune desigur o finanțare mixtă publică și particulară. Se preconizează că Banca Europeană de Reconstrucție și Dezvoltare (BERD) va juca un rol important în reconstrucția infrastructurii rutiere din Europa de Est.

Sistemul de autostrăzi este rentabil pentru utilizator în mai multe feluri. Dacă, de exemplu, costurile legate de parcugerea unei distanțe de 2000 km pe o autostradă, de către un vehicul de marfă de 38 tone, se compară cu un parcurs similar pe o șosea convențională, economiile de carburant și de timp sunt respectiv de 25% și 29%.

Avantajele pentru societate sunt deosemenea foarte generoase. AIMSE va îmbunătății eficiența economiei europene integrate și va favoriza schimburile internaționale. Regiunile mai puțin dezvoltate ale

Eupei vor beneficia, prin legarea acestora cu restul Europei. Nivelul de siguranță va crește considerabil prin introducerea de tehnologii noi privind informarea participanților la trafic. De altminteri eliminarea congestiilor de trafic determină o economie considerabilă pentru societate. Un studiu efectuat în Marea Britanie estimează pierderile anuale datorate congestiilor de trafic, la cca. 15 miliarde lire sterline.

AUTOSTRADA ȘI MEDIUL ÎNCONJURĂTOR

Opinia publică față de autostrăzi este adesea ambiguă și contradictorie. Pe de o parte, se acceptă autostrada ca o necesitate a dezvoltării economice și a unui transport eficient, iar pe de altă parte, este considerată o pacoste. Cel mai adesea partea negativă a imaginii apără datorită lipsei de informații privind economiile de energie, sursele de poluare etc.

Autostrada devine un element din ce în ce mai important al rețelei de drumuri pe global și, deci, și al societății. În Europa de astăzi, există înregistrate 150 milioane de autoturisme, 18 milioane de vehicule de transport marfă și 850 000 de autobuze. Aproximativ jumătate din producția mondială de autovehicule se realizează în Europa (16 milioane). Cererea pieței se aşteaptă să crească în viitorul apropiat, mai ales în Europa de Est. În același timp, cercetări intense au loc în prezent în domeniul echipamentelor electronice, de natură să asiste pe utilizatorii drumurilor. În conjuncție cu aceasta, există două programe majore de cercetare și dezvoltare, care prezintă interes deosebit.

Programul DRIVE (Dedicated Road Infrastructure for Vehicle Safety in Europe) a fost inițiat în scopul îmbunătățirii eficienței, a siguranței și a impactului asupra mediului înconjurător, prin introducerea de tehnici avansate de informare. Cu alte cuvinte, intenția este de a se realizează o "infrastructură intelligentă". Programul este finanțat de Comunitatea Europeană.

Alt program de cercetare și dezvoltare este intitulat PROMETHEUS (Programme for European Traffic with Highest Efficiency and Unprecedented Safety). Acest program se desfășoară și este finanțat în principal de către industria europeană a automobilului. Obiectivul principal este de a se realiza ceea ce s-a numit "automobilul intelligent". Aceste două programe de cercetare vor determina o producție importantă în anii care urmează. Studiile indică faptul că piața dispozitivelor pentru automobilul electronic va fi de 28 milioane ECU pe an pînă în anul 2000.

În medie, autostrada este de 4 ori mai sigură decît drumurile obișnuite. Există totuși diferențe mari în rata de accidente mortale în Europa, care sunt în general mai mari în sudul Europei.

Industria transporturilor consumă 20% din totalul energiei consumate în Europa, 83% din aceasta, adică 17% din consumul total, este folosit de transportul rutier. Prin urmare, industria transporturilor nu este sursa principală de poluare a atmosferei. Totuși, traficul rutier contribuie la aceasta cu unele componente.

Programele DRIVE și PROMETHEUS își propun să asigure un nivel de securitate și de confort pentru șoferi, prin informații radio și sisteme de afișaj exterioare și la bordul autovehiculelor, asigurînd fluența traficului, reducerea timpilor de parcurs, economii de carburanți, diminuarea riscului de accidente și micșorarea emisiunilor de gaze poluante.

Continuare în pag.19

	INVESTIȚII ȘI TRAFICUL INVESTIȚIA	TRANSPORT TRANSPORT DE MĂRFURI	DE CĂLĂTORI
	(1984)	(1988)	(1988)
Drum	70,5%	72,6%	92,2%
C.F.	26,8%	18,3%	7,8%
Naval	27 %	9,1%	-



(Urmare din pag.18)

CONCLUZII

Prezentînd programul AIMSE, IRF își propune ca obiectiv să se păstreze libera alegere a modului de transport la latitudinea individului și a firmei.

Proiectul trebuie privit ca o bază de discutare a celor puncte de vedere pe care IRF dorește să le propage tuturor utilizatorilor drumurilor în Europa. La stadiul actual, el reprezintă doar o schemă care necesită a fi studiată, discutată, îmbunătățită și completată.

Propunerea se bazează pe o serie de fapte indisputabile; mai întîi, faptul că rețeaua de transport este esențială

pentru dezvoltarea economică. În al doilea rînd, rețeaua de autostrăzi propusă s-a stabilit pe baza solicitărilor din partea utilizatorilor drumurilor (mecanismele pieței libere) și nu se bazează pe ceea ce bugetele limitate ale guvernelor permit. În cele din urmă, piața comună, apropierea dintre centrul și nordul Europei și ultimele deschideri ale Europei de est, înseamnă că în prezent este mai important decît oricînd, a planifica o rețea de autostrăzi la nivel european.

Tradus de ing. ION DRUȚĂ (A.N.D.)
din "European Asphalt Magazine" nr.1/1991

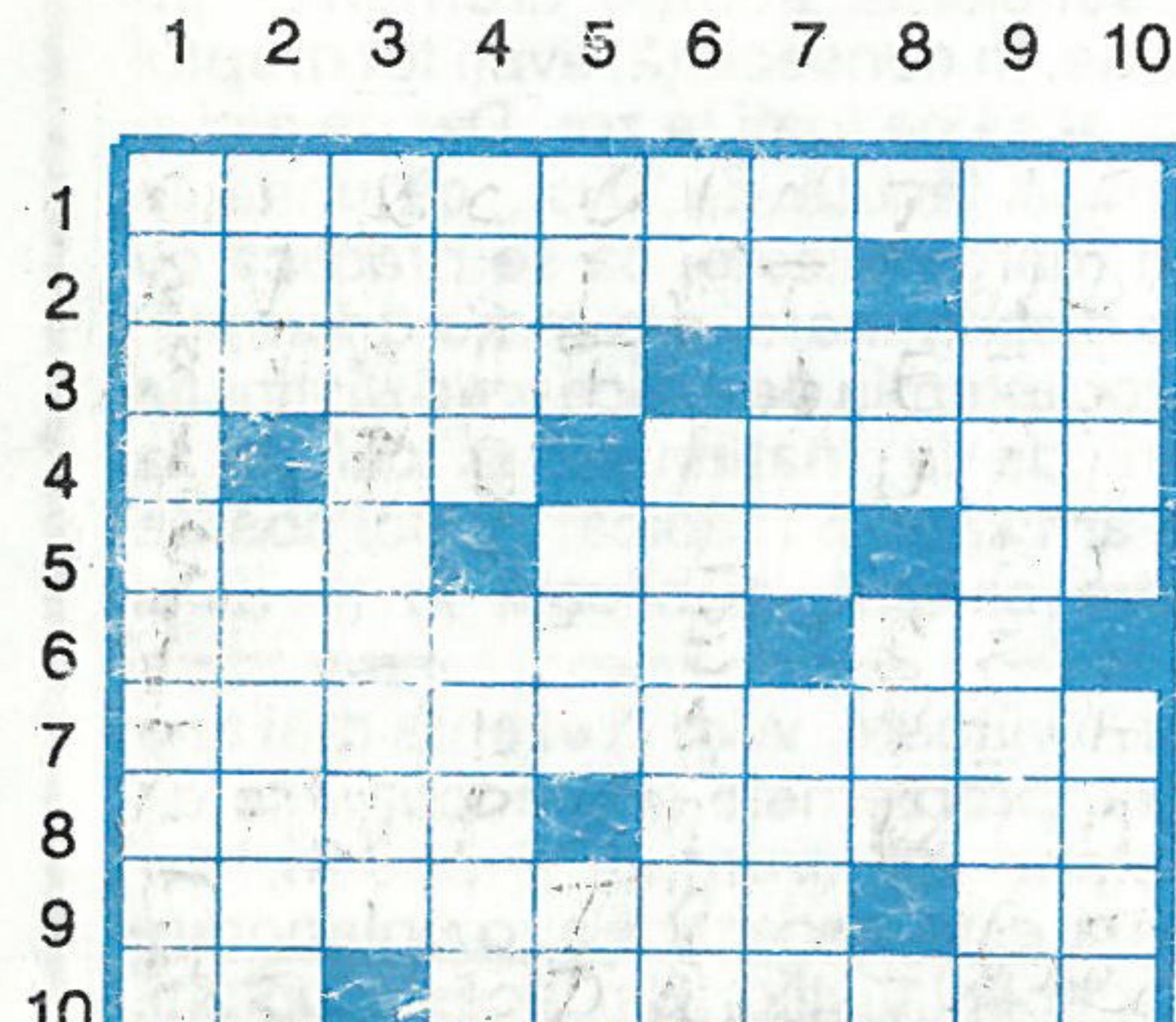
DE PE DRUMURI ADUNATE

ORIZONTAL: 1) Trafic rutier; 2) Un stricat - Unde medii!; 3) Măruntit - Sare casa (masc.pl); 4) Capete de plumb! - Referitor la perioada revoluției; 5) Ploturi la pneuri (sing.) - Text din aria toreadorului - Pneuri desumflatel; 6) Sonor la opinteaală - Case mari!; 7) A se fixa pe post; 8) Asociația inginerilor noștri (presc.) - Meleaguri de basm (sing.); 9) Un specialist în Retezat - Are marșarier!; 10) Cap de eșapament - Paznic din bătrâni.

VERTICAL: 1) Cît cuprinde; 2) A intra în cîmpul vizual - Participant la lichidare; 3) Noduri rutiere; 4) Merge ca racul - Șarjă; 5) Finala circuitului! - Abreviație medicală - Tot sec!; 6) Notă pentru direcție - Întîmplător; 7) Iese în cale - Distanțat (fem.); 8) Intrarea în Europa! - Succesiune; 9) Afecțează traficul în sezonul hibernal; 10) Frunța la oraș (pl.) - Gust pelin ing. MILUCĂ CARP.

Dezlegarea careului din numărul 3:

INDICATOARE - NOUTATI - SES - AREALURI - AT - LOTRI - NET - E - TC - IGNORANT - OS - ROSTURI - ESTRADE - R - C - SI - OF - ALIPI - T - CAIELE - L - IRITA - ANTIC - CANATE - TINA



Rubrica de față deschide, începînd din acest număr, filele ultimelor două părți ale studiului elaborat de dl.ing.Ion Emanuel Pavelescu, intitulat "Premise, obiective și repere ale unui program de reabilitare și dezvoltare a infrastructurii rutiere din România în perioada 1991-2000". Aceste două părți (a IV-a și a V-a) ale studiului, tratează problemele economice și financiare ale programelor de investiții și de întreținere a drumurilor publice, aşa cum au fost ele rezolvate prin legislația diferitelor țări, iar în final, prezintă opiniile unor specialiști străini și români cu privire la realizarea programului TEM.

Lipsa spațiului ne-a obligat să fragmentăm aceste părți ale studiului în mai multe articole, care vor apărea în continuare, în numerele următoare ale revistei, la această rubrică.

Începem astăzi cu :

EVOLUȚII ÎN DOMENIUL FINANȚĂRII, CONSTRUCȚIEI ȘI ÎNTREȚINERII INFRASTRUCTURII RUTIERE

Pentru asigurarea fondurilor necesare realizării programelor naționale de amenajare, modernizare și întreținere a infrastructurii rutiere s-au constituit mecanisme de finanțare bazate pe perceperea de taxe de la utilizatorii drumurilor, ceea ce s-a considerat ca fiind cea mai echitabilă metodă de finanțare a construcțiilor și reparărilor de drumuri.

Astfel de taxe urmează un concept: numai cei care utilizează efectiv drumurile publice plătesc pentru construcția și întreținerea acestora.

Dintre diversele taxe percepute de la utilizatorii drumurilor, taxele pe combustibili au ponderea principală, de cca. 90% din total, aceste taxe fiind proporționale cu parcursul anual, în sistemul denumit în SUA, "pay as you go", adică "plătește în funcție de cât mergi". Acest sistem, instituit în SUA în 1956 sub forma unui Fond de Creditorat a Drumurilor, a stabilit și quantumul taxelor (actualizate ulterior prin noi legi) și, conform materialului citat (1) "a ajutat să se creeze cea mai eficientă rețea de drumuri din lume, fără să se adauge un cent la deficitul național".

Conform legii, taxele suportate de utilizatorii drumurilor și destinate îmbunătățirii drumurilor și podurilor, nu pot fi folosite decât în aceste scopuri.

În Elveția, Constituția Federală stabilește modul de obținere și repartizare a fondurilor pe care Confederația le utilizează pentru a susține finanțarea construcțiilor rutiere. În acest scop sunt destinate 50% din taxele de import pe carburanți, iar Confederația poate stabili o suprataxă pe fiecare litru de carburant, care la nivelul anului 1988 era de 30 centime. Din costul benzinei de 1,00 franc per litru, 52 centime sunt taxe, din care 41 centime sunt destinate drumurilor (2).

Utilizarea a 40% din costul carburanților pentru finanțarea drumurilor constituie una din explicațiile faptului că Elveția se află pe primul loc în Europa ca lungime a drumurilor la 1000 de locuitori și pe locul trei (după Belgia și Olanda) la densitatea autostrăzilor la 1000km², în condițiile în care relieful muntos al acestei țări, dar și exigentele privind protecția mediului, au impus, printre altele, executarea a 224 tuneluri, cu o lungime totală de 338 km.

REGIA AUTONOMĂ: Se organizează și funcționează în ramurile strategice ale economiei naționale (industria de armament, energetică, extractivă, transporturi feroviare, poștă și telecomunicații, etc.), precum și în unele domenii ale unor ramuri, stabilite de guvern. Este persoană juridică, funcționează pe bază de gestiune economică, are autonomie financiară și este proprietară a bunurilor din patrimoniul său. Prin actul de înființare al R.A., i se definește obiectul de activitate, patrimoniul, denumirea și sediul principal. În cadrul structurii sale funcționale, R.A. poate înființa uzine, fabrici, ateliere, servicii, sucursale și alte asemenea subunități, necesare realizării obiectului său de activitate. De asemenea, R.A. se poate asocia cu alți agenți economici, în scopul creării de noi societăți comerciale, cu activități care prezintă interes pentru asociații.

DICTIONAR ECONOMIC

În Jugoslavia, costul benzinei este de 0,55\$ SUA/litru, din care 0,26\$ (46,8%) sunt taxe rutiere (3). Până în anul 1989, partea alocată drumurilor a fost de 5,6% din costul carburanților.

Deoarece fondul astfel constituit era complet insuficient, pe baza unui studiu comandat unui institut de specialitate, din care a rezultat necesitatea de a se aloca 34% din costul carburanților, în martie 1991, toate republicile din Jugoslavia au semnat un acord ca în următorii 3 ani să ajungă la alocarea unui procent de 34% din costul carburanților pentru drumuri.

În majoritatea țărilor, un procent variabil între 45-70% din costul carburanților reprezintă taxe rutiere suportate de utilizatori pentru asigurarea circulației lor pe rețeaua rutieră, în condiții de siguranță și confort.

Utilizarea veniturilor din taxele pe carburanți destinate drumurilor, în alte sectoare și pentru alte necesități, aduce prejudicii utilizatorilor drumurilor, cărora nu li se oferă condițiile de circulație la care le dă dreptul taxele pe care le suportă, în schimb suportă și costuri suplimentare datorită stării rele a drumurilor - consumuri sporite, uzură prematură a vehiculelor, pierderi de timp și disconfortul călătoriei - toate acestea însumându-se în final ca pierderi pentru economia națională.

Această practică, utilizată îndeosebi în regimul totalitar, a condus țara noastră la situația actuală, care o clasează pe ultimele locuri între țările europene, nu numai în domeniul dotării cu autostrăzi, dar și în privința densității drumurilor în teritoriu și a lungimii rețelei la 1000 locuitori.

Pentru remedierea acestei situații, este necesar să se procedeze, la fel ca în Jugoslavia, la elaborarea unui studiu, de către un institut de specialitate, prin care să se fundamenteze quantumul taxelor pe carburanți și procentul din aceste taxe necesar acoperirii cerințelor drumurilor, iar prin lege să se stabilească nivelul taxelor în consecință, alocarea veniturilor respective pentru constituirea unui Fond al Drumurilor, modul de repartizare a acestuia și competențele organismelor responsabile pentru distribuirea și gestionarea Fondului.

ing. ION EMANUEL PAVELESCU
- IPTANA S.A.-

Bibliografie:

(1) THE ROAD INFORMATION PROGRAM (TRIP) Washington D.C.-S.U.A. THE FEDERAL HIGHWAY TRUST FUND - Publicat în TRANSPORTATION QUARTERLY - vol.4-lan.1990-Enc.Foundation for Transportation Inc., Westport Connecticut.

(2) K.Suter-SWITZERLAND AND ITS ROADS - Publicat în revista Routes/Roads nr.269/III/1989.

(3) Secretariatul Federal pentru Transporturi și Telecomunicații din Jugoslavia - TEM FINANCING IN YUGOSLAVIA - Belgrad-aprilie 1990. Material prezentat la reunirea directorilor Administrațiilor de Drumuri privind infrastructura rutieră în țările TEM - Istanbul, 30 apr.-3 mai 1990.

ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ A DRUMURIILOR: A luat ființă conform Hotărârii Guvernului României nr.1275/1990, cu statut de regie autonomă și cu sediul în București, bd.Dinicu Golescu nr.38, sector 1. Are ca obiect de activitate, administrarea, întreținerea și exploatarea

drumurilor naționale, în scopul desfășurării traficului rutier în condiții de siguranță și circulație. Coordonă dezvoltarea unitară a întregii rețele de drumuri publice, în concordanță cu cerințele economiei naționale și cele de apărare. Este împoternicită să aprobe construcția și modernizarea drumurilor naționale, potrivit competențelor și îndeplinește funcția de avizare, conducere și control al activității pe rețeaua drumurilor locale și de exploatare.

ec.AUREL PETRESCU
-director economic A.N.D.-

SCRISOARE CĂTRE NOUL AN

Dragă 1992,

Nici nu-ți imaginezi cu câtă nerăbdare te-am așteptat! Ne săturăsem pînă la lehamite de fratele tău mai mare, 1991, de promisiunile lui mincinoase, de sărăcia și desnădejdea în care ne-a aruncat, de haosul pe care l-a provocat din neprincipere și rea voință, de marile speranțe pe care le-a spulberat, de întunericul, frigul, foamea, mizeria, corupția, lenea și debandada cu care ne-a pricopisit. Bine că s-a dus! Bine că ai venit tu!

Dar, oare, tu ce ne vei aduce? Avem noi dreptul să mai sperăm? Vei avea tu, oare, capacitatea și puterea de a ne limpezi mintile, de a ne oțeli brațele și de a ne întări răbdarea? Vei fi tu în stare să scoți creierele luminante ale țării din vizuinile în care s-au ascuns și să le aduci la suprafață, pentru o cîrmuire dreaptă, cînstită și înteleaptă? Vei putea tu să ne dai răspunsuri corecte la chinuitoarele întrebări care s-au acumulat în ultimii doi ani? Vei putea tu, vei avea tu țaria, nu de a ne scăpa complet (căci așa

ceva încă nu se poate), dar măcar de a începe să ne scapi de toți ticăloșii, excrocii, hoții, nemericii și lichelele, de la găinari pînă la mafioți, care mișună peste tot în jurul nostru? Ne vei întredeschide tu oare, ușa miraculoasă a credinței în viitor, pe care o vedem acum ca prinț-o ceată deasă, s-o tai cu cuțitul?

Vei fi tu, adică, mai bun cu noi, decît blestemul tău de frate, de care abia am scăpat? Dacă da, atunci fi binecuvîntat, dragă 1992, an al ultimei speranțe!... Dar, dacă nu?

T.G.

Dlui ing. GHEORGHE BUZULOIU (pensionar):

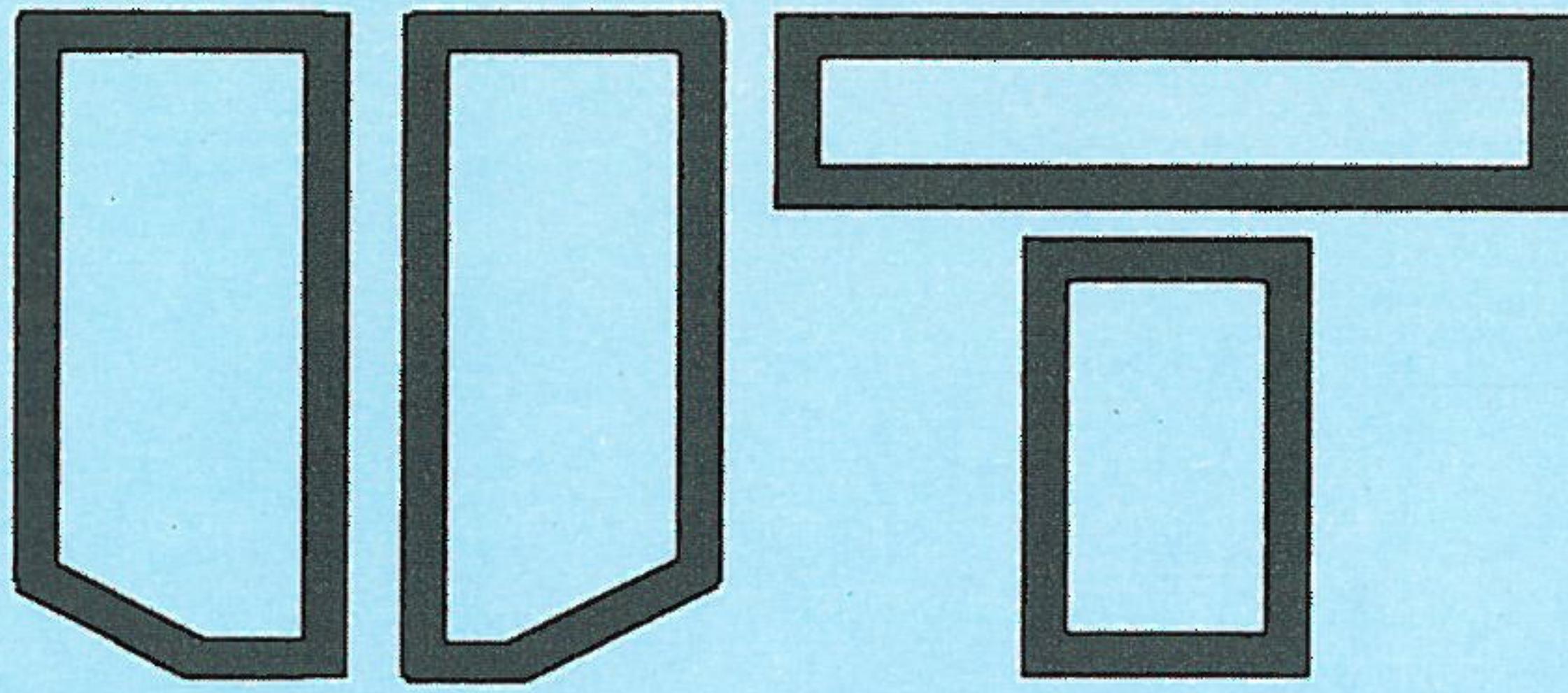
Nu suntem o revistă exclusivistă, nu ne ocupăm numai de drumuri, dar într-adevăr, primele 4 numere dau această impresie, deoarece am neglijat podurile. Vă promitem, cu mîna pe inimă, că ne vom ocupa și de poduri în numerole noastre viitoare. Poate, ne dați și Dvs. o mînă de ajutor în acest sens. Am dorit-o foarte mult, mai ales îninind seama de vasta Dvs. experiență în domeniul, ca director la IPTANA.

Dlui ing. RADU PRICOP

(RADP Suceava):

Într-adevăr, APDP cît și revista noastră, nu au acordat suficientă atenție drumurilor județene și locale. În consecință, aveți tot dreptul să fiți supărat și să ne luați la zor. Dar de aici și pînă la afirmația făcută de Dvs., că unitățile județene sunt marginalizate, că se practică cu ele un soi de discriminare, e o mare diferență. Nu avem de loc intenția de a face vreo distincție între drumuri de la "naționale" și cei de la "județene" și am spus-o răspicat în "scrisoarea deschisă către cititor", publicată în nr. 2 al revistei.

În numerele viitoare, vom prezenta mai amplu activitatea, problemele și preocupările direcțiilor județene de drumuri și poduri, dar pentru aceasta este necesară și o colaborare mai strînsă a specialiștilor din aceste unități. Am fi bucuroși dacă am beneficia și de colaborarea Dvs.



UNITEH S.A.

str. Chimiștilor 5-9
1900 Timișoara, ROMÂNIA
Tel 96-183030 96-183763
Telex 06500-71303

Societatea Comercială UNITEH S.A. Timișoara, vă oferă
Echipamente specifice lucrărilor de intervenții și întreținere a drumurilor

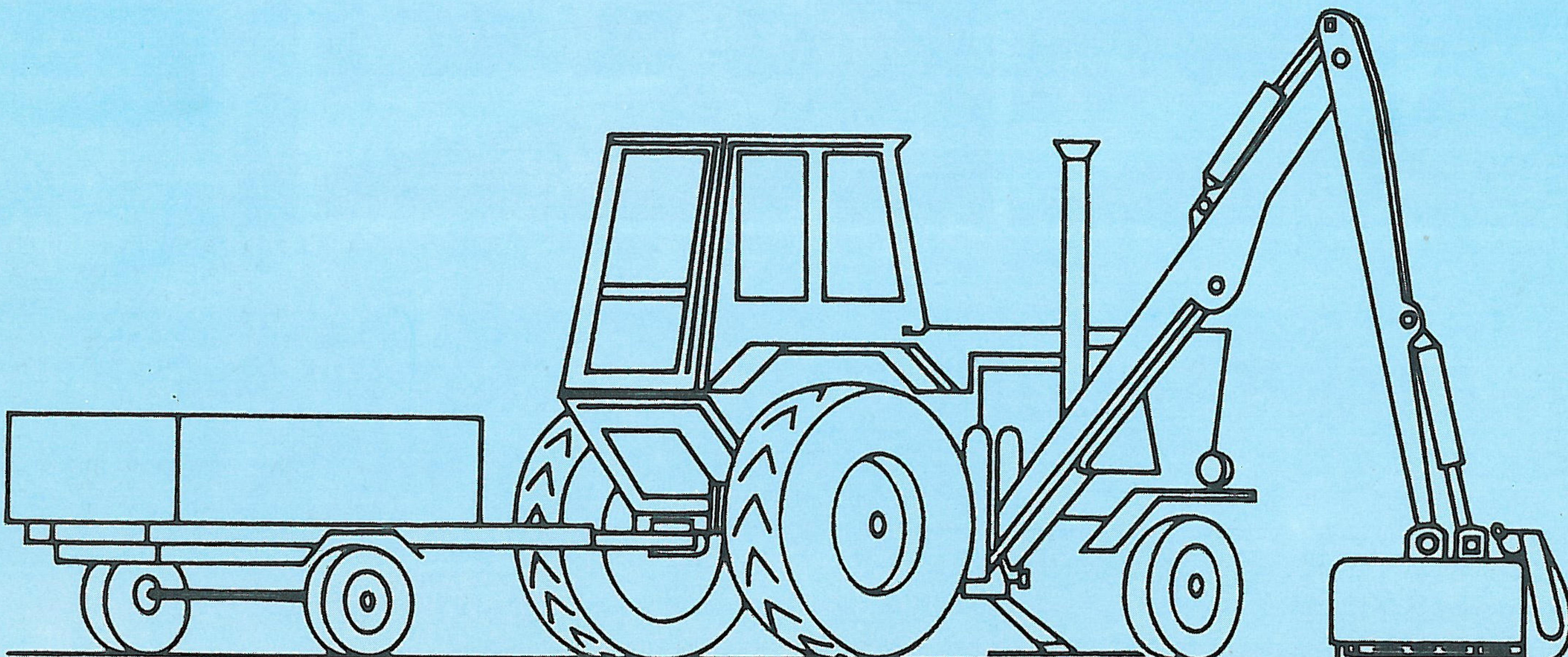
1. ECHIPAMENT DE INTERVENȚII LA DRUMURI compus din:

- 1.1 cupă încărcător frontal 0,5 m³
- 1.2 lamă buldozer
- 1.3 cupă de săpare (escavare) 0,25-0,4 m³
- 1.4 pompă (submersibilă) de epuismente Q = 20 m³/h
- 1.5 burghiu pentru săpat gropi (diametru 200-600 mm)
- 1.6 dispozitiv pentru agățat și manevrat sarcini
- 1.7 cupă greifer pentru materiale vrac
- 1.8 dispozitiv cu disc diamantat pentru tăiat îmbrăcăminte rutieră pînă la adîncimea de 10 cm
- 1.9 remorcă monoax basculantă de 2,5 tone
- 1.10 riglă vibratoare
- 1.11 cilindru compactor-vibrator

2. ECHIPAMENTE PENTRU LUCRĂRI DE ÎNTREȚINERE compus din:

- 2.1 cositoare vegetale pe acostamente și taluze
- 2.2 cupă decolmatoare

Accesoriile opționale 1.4-1.11 pot intra și în componența echipamentului de întreținere





Wirtgen



FREZARE - REUTILIZARE MIXTURI "LA RECE" ȘI STABILIZĂRI INFRASTRUCTURI "IN SITU"

REPREZENTANȚĂ ÎN ROMÂNIA
București 71149
Str. Caragea Vodă 34A
Telef: 11.83.80
Telex: 11.931