

# Probleme majore actuale ale drumurilor

## (Masă rotundă la A.P.D.P. Moldova)

**Nicolae POPOVICI**

Mergând pe tradiția anilor trecuți, A.P.D.P. MOLDOVA, Filiala „Neculai Tăutu” Iași, a organizat joi, 14 noiembrie 2013, la Iași, o masă rotundă la care au luat parte 52 de specialiști, membri și invitați din zona Moldovei. Participanții la masa rotundă, deopotrivă cadre didactice, precum prof. univ. dr. Horia ZAROJANU și prof. univ. dr. Nicolae VLAD sau specialiști apreciați de la instituții și firme de profil, au făcut aprecieri în cadrul dezbaterii celor trei teme abordate, ceea ce a permis președintelui A.P.D.P. Moldova să se declare încrezător în viitorul breslei drumarilor și podarilor români.

Tematica abordată a fost:

1. Stadiul actual privind managementul situațiilor de urgență la drumurile publice;
2. Zece ani de experiență românească în utilizarea lianților hidraulici rutieri produși de HOLCIM;
3. Construcția Pasajului „Octav Băncilă”; legătura între cartiere; contribuție majoră pentru optimizarea circulației rutiere în municipiul Iași”.

Ing. Constantin ZBÂRNEA, de la D.R.D.P. Iași, reprezentant al României și membru corespondent T.C.1.5. – Risk management, în cadrul Asociației Mondiale a Drumurilor, a fost cel care a dat startul unor discuții interesante privind managementul situațiilor de urgență. El a plecat de la ideea că drumurile sunt amenințate de dezastre naturale, erori tehnice, erori umane sau acte de terorism, ceea ce ne arată că în ultimii ani se constată o vulnerabilitate în creștere a infrastructurii rutiere. Având în vedere că resursele economice și umane sunt limitate, este foarte importantă utilizarea eficientă a acestor resurse, în special prin prevederea, prevenirea și gestionarea riscurilor, măsuri esențiale în garantarea succesului oricărui plan de acțiune.

De aceea, gestionarea corespunzătoare a riscurilor conduce la obținerea unui plan concret de măsuri în scopul identificării, analizei, evaluării, tratării și asumării riscurilor. Un exemplu de urmat îl reprezintă Japonia, o țară obișnuită cu dezastrele naturale. Având în vedere experiența confruntării cu dezastrele, autoritățile rutiere din Japonia au pus bazele unui plan de intervenție și cooperare în caz de urgență, între companiile rutiere și non-rutiere, plan care permite o intervenție corespunzătoare și o refacere rapidă a sectoarelor de drum afectate. Astfel, au fost încheiate acorduri de cooperare/colaborare între ministere, autoritățile rutiere (companii de stat și private), poliție, antreprenori, proiectanți, firme de consultanță, utilizatorii drumurilor etc, ceea ce a permis ca ultimul dezastru natural (seism + tsunami) din 2011 din Japonia, 60% dintre companiile locale de construcții să fie în acțiune în maxim patru ore de la declanșare, deși sistemul de comunicații era inoperabil.

În elaborarea unui sistem este importantă stabilirea modului de cooperare și coordonare în cazul unui dezastru, prin întocmirea unui Plan comun de Acțiune în caz de Urgență (Business Continuity Plan-BCP). D.R.D.P. Iași și-a propus realizarea unui asemenea plan la nivelul fiecărui județ, iar experiența acumulată poate să fie aplicată la nivelul întregii țări. Dezbaterile de la această temă ne permit să fim

optimiști în viitorul unui proiect extrem de important pentru societatea românească și că experiența acumulată de specialiștii de la D.R.D.P. Iași va fi folosită în viitorul foarte apropiat.

Dr. ing. Eugen C. FLORESCU, manager tehnic infrastructură, specialist cu recunoscută experiență în domeniul drumurilor, a reprezentat de această dată renumita firmă HOLCIM, unul dintre cei mai importanți producători de lianți hidraulici rutieri din lume.

Cercetările specialiștilor de la această firmă au fost orientate spre îmbunătățirea performanțelor clasice și pentru o mai bună adaptare a acestora la necesitățile lucrărilor de infrastructură rutieră și feroviară. Aceasta se traduce prin două elemente cheie: în cazul pământurilor coezive, de a găsi o gamă de lianți speciali prin care să se poată îmbunătăți și stabiliza toate tipurile de pământ care se găsesc în practică, realizându-se, în același timp, o anihilare a fracțiunii argiloase și o îmbunătățire imediată a capacității portante; în cazul pământurilor necoezive, de a limita efectul de fisurare termică, inerent în cazul tuturor lianților hidraulici.

În România, lianții hidraulici rutieri au apărut în anul 2003, când societatea HOLCIM (România) S.A. a propus, pentru prima oară, două game de produse speciale, Dorosol® și Doroport® TB, materiale pulvelurente cu proprietăți hidraulice ce îmbunătățesc accentuat proprietățile fizico-mecanice ale pământurilor coezive și necoezive, utilizate la execuția straturilor rutiere, pentru a asigura portanța, stabilitatea și durabilitatea necesară unor lucrări de calitate.

Domeniile de utilizare a acestor produse sunt similare lianților hidraulici clasici, adică:

- Dorosol este utilizat la terasamente, pentru îmbunătățirea caracteristicilor unor pământuri coezive considerate necorespunzătoare sau la realizarea straturilor de formă. De asemenea, Dorosol se poate utiliza pentru modificarea stării hidrice a unor pământuri coezive cu umiditate în exces;

- Doroport TB se utilizează la straturile de fundație (inferior sau superior, după caz) sau la straturi de bază, în structuri rutiere semirigide, pentru realizarea straturilor din agregate naturale stabilizate.

Materiale folosite pentru realizarea amestecurilor (respectiv agregatele naturale și apa) nu prezintă nici un fel de particularități față de cazurile utilizării lianților hidraulici clasici.

Caracteristicile fizico-mecanice superioare înregistrate pe pământurile îmbunătățite sau stabilizate cu Dorosol fac ca acesta să fie astăzi utilizat pe majoritatea lucrărilor mari de infrastructură, înregistrându-se o serie de beneficii tehnico-economice.

Lianții Hidraulici Rutieri de tip Doroport® TB, datorită proprietăților lor, reprezintă, o soluție ce trebuie luată în considerare încă din faza de proiectare a lucrărilor de construcții, avantajele tehnico-economice evidente făcând diferența atunci când se impune o decizie de aplicare a unei soluții tehnice.

După zece ani de utilizare în România, lianții hidraulici speciali din gama Dorosol-Doroport® TB, produși de către HOLCIM, s-au afirmat pe piața de profil ca o soluție tehnică perfect adaptată necesităților și rigorilor marilor șantiere de infrastructură. Practic, în momentul de față, aproape nu există tronson de autostradă, finalizat sau în curs de execuție, pe care să nu se fi utilizat acești lianți hidraulici.



1. Reprezentantul firmei CONEST Iași, ing. Bogdan PALADE, membru A.P.D.P., a făcut o prezentare a Pasajului suprateran „Octav Băncilă”, obiectiv de investiții aflat în plin proces de construire. Pasajul este amplasat pe teritoriul municipiului Iași, în partea central-estică, pe axa străzilor Octav Băncilă și Șoseaua Națională, având ca limite străzile Tabacului și Păcurari. Pasajul suprateran „Octav Băncilă” va fi amplasat în zona Triajului CFR Iași, la intersecția cu strada Moara de Foc, unde traversează magistrala de cale ferată, Iași-Paşcani.

În prezent, traversarea pachetului de căi ferate din zona Triajului Iași, a străzii Prelungirea Silvestru și șoselei Moara de Foc, precum și a șoselei Arcu se face la același nivel, cu un impact nefavorabil asupra siguranței circulației și a confortului utilizatorilor arterelor rutiere respective. Noul obiectiv reprezintă un deziderat al ieșenilor cu o vechime de multe decenii și se realizează cu sprijin financiar european de către un consorțiu de firme de construcții, al cărui lider este Societatea CONEST S.A. Iași, aflată de 50 de ani pe piața construcțiilor.

Pasajul se încadrează, din punct de vedere structural, în categoria cu structură de tip compozit (compusă) oțel – beton, grinda continuă pe cinci deschideri (45,00 m + 55,00 m + 70,00 m + 55,00 m + 45,00 m), cu lungimea totală de 270,00 m, rezemate pe infrastructuri din beton armat monolit.

Pasajul are următoarea alcătuire:

- grinda continuă pe cinci deschideri din caseta metalică cu trei pereți (un perete central vertical și doi pereți laterali înclinați) cu dală din beton armat la partea superioară a casetei, cu asigurarea conlucrării între casetă și dală cu elemente de legătură de tip „dorn”;

- infrastructura este compusă din patru pile și două culei de beton armat;

- sistemul de fundare este alcătuit din fundații indirecte, tip radier pe coloane forate, cu diametrul de 1500 mm.

Pasajul corespunde pentru clasa E de încărcare (convoi de autocamioane A30 sau vehicul special V80), iar pentru trotuare, o aglomerație de oameni de 600 kg/mp.

În plan, axul pasajului este alcătuit din două aliniamente racordate cu o rază de 500 m. În profil longitudinal, are două pante longitudinale de 5,5% racordate cu o rază verticală de 2.000 m și traversează normal un pachet de linii de cale ferată.

Structura de rezistență compusă este alcătuită dintr-o grindă casetată metalică închisă la partea inferioară, alcătuită din doi pereți marginali, înclinați, peste care se execută, la partea superioară o dală din beton armat în conlucrare cu tablierul metalic, a cărei lățime permite realizarea unei platforme de 11,90 m, care cuprinde partea carosabilă de 7,80 m (două benzi x 3,90 m fiecare) și două trotuare pietonale de 1,70 m fiecare (1,50 m spațiu pietonal util + 0,20 m spațiu pentru parapetul de siguranță).

Caseta metalică are lățimea la partea inferioară de 5,00 m, lățimea la partea superioară de 7,60 m (inclusiv tălpile superioare) și înălțimea inimilor de 2,50 m.

Președintele A.P.D.P. MOLDOVA, ing. Ștefan HANGANU, consideră că „*asemenea manifestări permit specialiștilor să asimileze informații novatoare și de aceea suntem încrezători că în viitor vor fi adoptate în lucrările de construcții de drumuri soluții care aduc un plus de calitate. Apreciez prezența membrilor A.P.D.P. MOLDOVA la importanțele manifestări profesionale internaționale și mai ales cooptarea acestora în cadrul unor comisii de lucru, care ne bucură dar ne și obligă să gândim și alte proiecte benefice asociației noastre.*”

## LANSARE DE CARTE

### Rememorăm Epopeea Transfăgărășanului



Vineri, 22 noiembrie 2013, la Pavilionul ROMEXPO a avut loc lansarea cărții „FASCINAȚIA TRECERII MUNTILOR”, tipărită la Editura „RAO”. Cartea reprezintă „MĂRTURII INEDITE DESPRE ISTORIA CONSTRUIRII TRANSFĂGĂRĂȘANULUI”, destinate cititorilor de către domnul Inginer Dumitru DUCARU. A participat la construirea celei mai spectaculoase traversări rutiere a Carpaților, a măiestuosului masiv montan – Făgăraș. Autorul, până la începutul anului 1970, a fost un specialist în drumuri forestiere, când a fost numit Șeful Șantierului Bâlea Nord al Transfăgărășanului. Timp de 54 de luni de zile, adică până la data inaugurării Drumului Național 7C, cum este înscris în nomenclatorul drumurilor din România, domnul Inginer DUCARU a condus efectiv cel mai greu și mai dificil proces de realizare a unei artere rutiere din țara noastră.

Cartea cuprinde o relatare emoționantă, descrierea etapelor, evocarea unor împrejurări dramatice, rememorarea faptelor de eroism, înclăștări ale omului cu vitregiile naturii,

cu sălbăticia și cu teribilele „capcane” pentru constructorii ale masivului montan, prin locuri străbătute până la venirea șantierului numai de către fauna specifică zonelor alpine. Revista noastră, „DRUMURI PODURI”, i-a consacrat autorului cărții lansate la „ROMEXPO” portretul „Deschizător de drumuri” – publicat în ediția cu nr. 93, din anul 2011.

Într-o sinceră mărturisire de suflet, autorul recunoaște că l-a încercat sentimentul de a pune pe hârtie povestea romanțată a celei mai de seamă lucrări de traversare a

munților printr-o magistrală rutieră, în condiții de lucru pe șantier, când „*lucram șapte zile pe săptămână în regim de 12 ore pe zi*”. Autorul descrie sincer, obiectiv, cu cele mai calde sentimente umane, colaborarea cu militarii care au lucrat la TRANSFĂGĂRĂȘAN. Sunt emoționante evocările colaborării cu o altă personalitate de seamă a construcției drumului peste munți, dl. general în rezervă Nicolae MAZILU, nume înscris, cu glorie, în Epopeea Transfăgărășanului.

Reproducem câteva dintre capitolele cu o mare încărcătură emoțională: „Pe urmele lui Badea Cârțan: traseul Cârțișoara-Bâlea Lac: scurt istoric de execuție (1969-1974)”; „Spre Cabana Bâlea Cascadă și Bâlea Lac – pe drumul național D.N. 7C”; „Transport aerian la Bâlea: de la stâlpi de teleferic la buldozere aeroportate”; „Spre Poarta Geniștilor și Poarta Întâlnirii - Puterea dinamitei și măiestria celor care au folosit-o”.

La evenimentul lansării cărții a fost prezent Excelența Sa, Domnul Sorin Dumitru DUCARU, Ambasadorul României la NATO-Bruxelles, „martor intermitent al înfăptuirii „TRANSFĂGĂRĂȘANULUI”, fiul cel mare al distinsului inginer constructor, Dumitru DUCARU. (I.S.)