



PUBlicaȚIE
PERIODICĂ
EDITATĂ DE MEDIA
DRUMURI PODURI
ROMÂNIA

ISSN 1222 - 4235
ANUL XXII / SERIE NOUĂ

drumuri poduri

APRILIE 2013
NR. 118 (187)

Conferința Națională a A.P.D.P.

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

A.P.D.P.

APLICAȚII

ANIVERSARE

SIGURANȚA RUTIERĂ

INVESTIȚII

DIVERSE

Obiectivul nostru este succesul dumneavoastră !

Responsabilitate, calitate și precizie, configurație personalizată – acestea sunt principiile care stau la baza fiecărei stații de asfalt marca Benninghoven. Stații de mixturi asfaltice.

Benninghoven, calitatea ne recomandă!



BENNINGHOVEN

Prin competența noastră
de astăzi și mâine partenerul
dumneavoastră !



Stație asfalt Benninghoven Concept tip „TBA 3000 + RA 150”

Vă trimitem cu plăcere informații detaliate despre dezvoltarea
noilor noastre produse.



- (D) Mülheim
- (D) Hilden
- (D) Wittlich
- (D) Berlin
- (A) Graz
- (BG) Sofia
- (CZ) Prag
- (F) Paris
- (GB) Leicester
- (HU) Budapest
- (LT) Vilnius
- (PL) Warsaw
- (RO) Sibiu
- (RUS) Moscow
- (S) Göteborg

Benninghoven Sibiu S.R.L.
Str. Calea Dumbravii nr. 149; Ap.1
RO-550399 Sibiu, Romania

Tel.: +40 – 369 – 40 99 16
Fax: +40 – 369 – 40 99 17

office@benninghoven.ro
www.benninghoven.com

Performanța nu trebuie așteptată din afară, performanța trebuie să o facem noi înșine

Ing. Emil POPA,
Cluj-Napoca

„La agricultură, fotbal și drumuri se pricepe oricine“...

Am participat, cu mult interes, atât la Conferința Filialei TRANSILVANIA cât și la cea Națională a A.P.D.P. Pe lângă realizările frumoase prezentate am constatat și unele aspecte care, alături de ceea ce întâlnim cotidian în activitatea noastră, trebuie să ne dea cel puțin de gândit. Astfel:

Numărul membrilor Asociației și al cotizanților, în loc să crească, cum ar fi normal, de la an la an scade; la fel și al societăților care solicită atestate profesionale. Fenomenul îl consider cât se poate de firesc atât timp cât în peste 20 ani de viață, Asociația noastră nu a reușit, ca printr-o reglementare, să impună ca activitatea de proiectare și execuție, și în domeniul de Drumuri și Poduri, să fie făcută doar de persoane fizice și juridice de specialitate, cu atestat profesional, așa cum, de exemplu, există în domeniul sistematizării și al autorizării construcțiilor (Legea 50/91), unde se definește ca infracțiune semnarea unui PT sau DE de către persoane fără o pregătire adecvată. La fel, Ministerul Mediului și al Pădurilor nu acceptă proiecte pentru Drumuri Forestiere, dacă proiectanții acestora nu au atestat profesional de la acest minister. Alt exemplu este Compania Națională „Apele Române” care nu avizează lucrări hidrotehnice, chiar poduri fiind, în cazul în care calculele hidraulice nu sunt făcute de persoane atestate profesional. La noi, specialiștii competenți sunt concurați neloial de diverși indivizi după preceptul că „la agricultură, fotbal și drumuri” se pricepe oricine și atunci la ce bun să mai cheltuiască cu achitarea cotizației și cu dosarul de atestare.

În activitatea de verificare proiecte am întâlnit, la primăriile locale, Studii de Fezabilitate, pentru drumuri, întocmite de persoane care nu au nimic în comun cu meseria de drumar (topometri, agronomi, tehnicieni de orice specialitate, ofițeri pensionați prematur etc.), documentații care nu au fost verificate tehnic (Legea 10/95 obligă doar verificarea fazelor PT și DE) și, cel mai grav, aceste SF-uri, odată aprobate sunt obligatorii atât ca soluție tehnică cât și ca valoare, ele constituind, de cele mai multe ori și documentația de licitație pentru execuție, iar modificarea lor este o procedură grea și de foarte lungă durată, practic imposibilă.

A.P.D.P organizează diverse întruniri și simpozioane cu înalt conținut tehnic și științific, de multe ori cu participare internațională, iar Revista „DRUMURI PODURI” publică articole la fel de valoroase. Dar întrebarea care se pune este: câte dintre ele ajung să fie implementate în corpul drumului și dacă ajung, de ce ni se semnalează așa multe lucrări de proastă calitate, precum: asfalturi frezate și refăcute după numai câteva luni sau chiar săptămâni, gropi în carosabil, tasări și alunecări de terasamente etc.

Un alt domeniu din activitatea noastră, unde consider că trebuie intervenit, este cel al reglementărilor tehnice care, fie că sunt învechite și nu mai corespund etapei actuale, fie că sunt necorelate între ele și/sau confuze. Exemplific:



Ing. Emil POPA

Reglementări învechite sau necorelate?

La Congresul al XII-lea de Drumuri, din 2006, s-a pus problema renunțării la șanțurile foarte adânci realizate, de cele mai multe ori pe reate, cu 15 cm sub nivelul structurii rutiere. Cu toate acestea, ele continuă să fie prezente în proiectele pentru toate categoriile de drumuri. Astfel, la un sistem rutier de 75 cm, normal în zona noastră, dacă este verificat și la îngheț/dezghet, în cazul unui drum cu două benzi de circulație, șanțul rezultă cu adâncimea de 1,00 m (75 + 15 + 10 diferența între 2,5% panta platformei și 4% panta patului straturilor rutiere) și lățimea de 3,00 m (1,50 spre acostament, 0,50 fundul și 1,00 spre exterior). Aceste șanțuri, pe lângă faptul că sunt foarte scumpe, în primul rând prin suprafața ce trebuie expropriată și în al doilea rând prin volumul de pământ care trebuie săpat, transportat și depozitat, sunt urâte și deosebit de periculoase pentru siguranța circulației. În cazul că acestea se și perează, costul se mărește și mai mult, iar funcția de drenare dispare. Oare nu este mai normal și eficient să realizăm șanțuri sau rigole dimensionate numai la volumul de apă pe care trebuie să-l transporte, iar drenarea sistemului rutier, unde este cazul, (că nu este necesar peste tot), să o rezolvăm cu drenuri sub șanțuri sau chiar în acostamente?

Problema podurilor...

Pentru gabaritele la poduri avem trei reglementări: STAS 2924 - 91, Ordin MT 45 - 98 și Normativ PD - 165 - 2000. În Normativul PD - 165 - 2000 se precizează, fără echivoc: „lățimea totală a părții carosabile trebuie să nu fie mai mică de 7,80 m pentru două benzi de circulație”, iar în toate desenele însoțitoare se arată că la toate podurile cu două și patru benzi de circulație, cu excepția autostrăzilor, se prevăd trotuare și parapete de protecție, direcționale, între partea carosabilă și trotuare.

Pe de altă parte, în ordinul MT 45 – 98 se precizează că drumurile naționale secundare și cele județene se realizează cu parte carosabilă de 6,00 m și platformă de 8,00 m, iar cele comunale cu parte carosabilă de 5,50 m și platformă 7,00 m.

Mai mult, din practica ultimilor ani, constatăm că se reabilitează și unele drumuri comunale care nu se justifică prin traficul existent sau de perspectivă, care este foarte mic ci, pur și simplu, pentru ridicarea nivelului de trai al acelor comunități mici și sărace. Ei bine, din cauza lipsei de spațiu, întrucât nu se admit exproprieri și acea platformă de 7,00 m, de multe ori, se reduce la 6 m, uneori, excepțional și punctual, chiar la 5,50 m.

În aceste situații, a face poduri cu partea carosabilă mai mare decât întreaga platformă a drumului la care să mai adăugăm și trotuare și parapete de protecție mi se pare total nepotrivit și nejustificat economic, pentru podurile mici (între 5 și 10 – 20 m), în special la cele amplasate în afara localităților.

Am întâlnit astfel de poduri executate înainte de apariția STAS 2924 cu parte carosabilă de 6,00 m și trotuare de 40 – 60 cm, doar pentru protecția parapetelor la care, urmare unor expertize în cadrul reabilitării drumului, dimensiunile de gabarit au fost majorate la cele din actualul normativ, respectiv parte carosabilă 7,80 m, parapete direcționale și trotuare de câte 1,00 m pe fiecare parte, în total 10,80 m, față de 5,50 m parte carosabilă și platformă 7,00 m pentru drum, stabilite tot prin expertiză.

Oare nu ar fi mai bine și eficient, chiar și din punct de vedere al siguranței circulației, ca la aceste poduri mici (care de cele mai multe ori nu depășesc 10 - 15 m) să menținem lățimea platformei drumului și să prevedem pe pod parapet combinat care, dacă este cazul, să fie continuat și pe rampe? Menționez că aceste poduri mici, aparent neimportante, dacă le însumăm, depășesc pe cele mari și ca lungime și ca valoare. Nu pot fi de acord nici cu argumentul că podul reabilitat trebuie să corespundă și unei eventuale viitoare modernizări și lărgiri a drumului deoarece: pe de o parte, aceste drumuri, ca și comunitățile pe care le deservesc, de cele mai multe ori, nu au nici o perspectivă previzibilă de dezvoltare și, pe de altă parte, chiar dacă ar avea, valoarea lărgirii lor, a podurilor, este minimă, total nesemnificativă, față de valoarea modernizării drumului, dacă ne gândim la exproprieri, la sistemul rutier și la alte amenajări.

... dar și cea a autostrăzilor

La autostrăzi, deși numărul lor și ritmul de execuție, la noi, este mult sub necesități și aici se observă exagerări la unele categorii de lucrări, cum ar fi: pereurile cu strat gros de beton pe toată suprafața sferturilor de con la pasajele denivelate de la nodurile rutiere sau a intersecțiilor cu alte căi de comunicații terestre, precum și secțiuni exagerate de șanțuri, peste tot pereate.

Consider că sferturile de con, în marea lor majoritate, pot rămâne acoperite cu pământ vegetal și plantate cu specii potrivite, mult mai ieftine și agreabile din punct de vedere estetic. La fel și șanțurile pentru declivități, care asigură o bună scurgere, fără risc de eroziune, pot rămâne neprotejate, la fel ca cele ale autostrăzilor din teritoriul Europei.

Toate aceste exemple, ca și multe altele, duc la înrăutățirea celui indicator de performanță, universal valabil: CALITATE/PREȚ și la alimentarea presei răuvoitoare cu motive de a ne critica.

Furturile, o „rușine națională”

În altă ordine de idei, doresc să semnaliez un fenomen pe care, fără nici o reținere, îl numesc „rușine națională” și care mă preocupă atât ca lucrător în domeniul Drumurilor și Podurilor, cât și ca simplu cetățean. Este vorba despre furturile de pe rețelele de drumuri, autostrăzi și nu numai. Se fură tot ce este metal: stâlpi și table indicatoare, stâlpi și lise de parapet, gardul de la împrejmuirea autostrăzilor, acestea fiind doar câteva exemple din domeniul nostru de activitate. Din presă mai aflăm că s-au furat și se fură: pod metallic scos din uz, cabluri de la sistemul de dirijare a macazelor din stațiile C.F.R., chiar și de la turnul de control al unui aeroport.

În ultimul timp aflăm, cu stupeoare, că după ce s-a cheltuit peste un miliard de euro pentru reabilitarea căii ferate București – Constanța, astfel încât să se circule cu trenuri de mare viteză, acestea nu pot fi puse în funcțiune deoarece se fură cablurile de la linia de contact iar Ministrul Transporturilor, văzând că fenomenul pare a fi scăpat de sub control, solicită pentru stoparea lui „păzirea căii ferate cu jandarmi”?! Să mă ierte domnul ministru, dar măsura propusă o consider la fel de eficientă ca a bărbatului care, pentru a nu-l mai înșela nevasta, își vinde canapeaua. Consider că pentru limitarea sau, bine ar fi, stoparea acestui adevărat flagel trebuie luate măsuri ferme administrative și legislative, pentru că, dacă infracțiunea este de gravitatea tâlhăriilor din secolele XV – XVI, și pedepsele, pentru descurajarea lor, trebuie să fie de duritatea celor din evul mediu. Evident, nu mă gândesc nici la a instala pe lângă Tribunale ghilotine pentru tăierea mâinilor hoților și nici la a-i fierbe pe infractori în cazane, așa cum se mai sugerează și acum pe frontispiciile unor primării din Olanda, dar înăsprirea pedepselor și, în special, celeritatea aplicării lor sunt absolut obligatorii.

Ca măsuri administrative necesare consider, în primul rând, reducerea numărului de centre/puncte de colectare a fierului vechi și punerea sub un riguros control a celor care rămân, evident mari și mai bine organizate, astfel ca nu numai să nu primească, dar să și se sizeze organele de urmărire penală când apar indivizi cu materiale evident furate. Nu lipsită de importanță ar fi și personalizarea materialelor utilizate la protecția și semnalizarea căilor de comunicații, astfel ca acestea să fie ușor recunoscute, atât de colecții de materiale recuperabile, cât și de poliție, când sunt utilizate la împrejmuirea proprietăților gospodăriei, de exemplu.

Concluzii

De bună seamă aceste măsuri nu sunt la îndemâna Asociației Profesionale de Drumuri și Poduri și nici a organelor locale care administrează rețeaua de drumuri și autostrăzi, însă prin insistențe, la forurile tutelare, la organele Administrației centrale: Ministere, Guvern și prin parlamentarii noștri la Legislativul Țării, pentru îmbunătățirea legislației, putem acționa. Altfel, rămânem în continuare condamnați să suportăm umiliința de a sta pe ultimele locuri din Europa, atât la cantitatea, cât și la calitatea lucrărilor de infrastructură rutieră și nu numai.

Cheile Grădiștei, 29 martie 2013

Conferința Națională a A.P.D.P.

În data de 29 martie 2013, a avut loc la Cheile Grădiștei Conferința Națională a A.P.D.P.

În conformitate cu art. 21 din Statutul A.P.D.P., Conferința Națională a fost statutar constituită, fiind prezenți 147 delegați din cei 192 aleși la Conferințele teritoriale.

Conferința a avut următoarea ordine de zi:

1. RAPORTUL CONSILIULUI NAȚIONAL PRIVIND ACTIVITATEA DESFĂȘURATĂ PE ANUL 2012;

2. RAPORTUL ACTIVITĂȚII ECONOMICE PE ANUL 2012;

3. RAPORTUL COMISIEI DE CENZORI PE ANUL 2012;

4. APROBAREA PROGRAMULUI DE ACTIVITATE PE ANUL 2013;

5. APROBAREA BUGETULUI DE VENITURI ȘI CHELTUIELI PE ANUL 2013;

6. DISCUȚII;

7. ACORDAREA PREMIILOR INSTITUITE DE A.P.D.P.

8. ALEGERI PENTRU CONSILIUL NAȚIONAL AL A.P.D.P.

În urma prezentării materialelor, a discuțiilor și a votului deschis s-a hotărât să se aprobe Raportul de activitate pe anul 2012, rezultatele economico-financiare pe anul 2012, Raportul comisiei de cenzori și descărcarea de gestiune a Consiliului Național, Programul de activități pe anul 2013 și Bugetul de venituri și cheltuieli pe anul 2013.

Discuții și dezbateri

A fost propus prezidiul format din: Gheorghe LUCACI, Valentin ANTON, Liliana HORGA, Liviu COSTACHE, Mihai ILIESCU, Mihai BOICU. Secretariatul a fost asigurat de dra. Artemiza GRIGORAȘ.

Au fost prezenți 147 de participanți din cei 192 delegați aleși la Conferințele filialelor.

Raportul de activitate al Consiliului Național pe anul 2012 și Raportul economic au fost prezentate de dl. **Gheorghe LUCACI**, președintele A.P.D.P.

Raportul comisiei de cenzori a fost prezentat de dna. **Daniela JERCA**.

A fost păstrat un moment de reculegere în memoria celor care au plecat dintre noi: **Sima UNGUREANU**, **Gheorghe BUZULOIU**, **Emil LUCA** și **Dumitru UNGUREANU**.

Dl. **Valentin ANTON** a prezentat Programul de activități pe anul 2013 și Bugetul de venituri și cheltuieli pe 2013: „Acestea pot fi completate, în folosul și avantajul colegilor noștri de la filiale. De ce trebuie să considerăm că Asociația trebuie să ne ofere ceva în schimb? A face parte dintr-un corp profesional este o onoare și reprezintă un





cadru unde specialiștii se pot întâlni și discuta. Se poate face un Raport comun al tuturor Comitetelor Tehnice ale AIPCR."

Referitor la cotizație, s-a aprobat ștergerea datoriilor în ședința de Consiliu Național, dar toate filialele trebuie să fie cu cotizația la zi.

DI. Dorel CRĂCIUN, de la S.C. Drumuri Bihor, a afirmat că se poate obține creșterea numărului de membri prin obținerea H.G. de declarare ca Asociație de utilitate publică: „Legea achizițiilor publice s-a modificat, iar acum documentațiile se întorc cu niște condiții umiltoare. Poate participa oricine la licitații, indiferent de obiectul de activitate? Societățile nu vor mai putea astfel prezenta lista personalului de specialitate, a utilajelor din domeniu, dacă ele au cu totul alt obiect de activitate."

DI. David SUCIU, de la Search Corporation, a declarat că îngrijorarea care se desprinde este din percepția directă a fiecăruia. La Adunarea Generală a Filialei București a făcut o propunere concretă:

Propunerea a fost să se constituie un grup de lucru pentru transpunerea în plan legislativ a regionalizării. Totul urmează să se schimbe: încadrarea drumurilor, structurile de organizare pentru administrarea drumurilor etc. Se poate constitui acest grup de lucru cu o reprezentare democratică: fiecare filială să aibă o persoană în grupul de lucru, care să propună materiale de analiză.

„Bugetul regiunilor va crește, iar cel al C.N.A.D.N.R. va scădea. Firmele de proiectare din țară nu vor avea suficientă experiență pentru a realiza proiectele mari, cu finanțare europeană. Individual, nu se poate realiza mare lucru, dar împreună, prin Consiliul Național, vom avea un alt cuvânt de spus."

DI. Emil POPA, de la Cluj-Napoca, a remarcat că activitatea Asociației este în regres: „Trebuie să ne întrebăm dacă am făcut tot ce trebuia. Activitățile de proiectare, mai ales la D.J. și D.C., nu au fost luate numai de către firmele competente. Este o rușine națională ceea ce se întâmplă: furturile de pe drumuri. Se fură tot: parapete, poduri metalice, garduri. DI. ministru al Ministerului Transporturilor spune să le păzim cu jandarmii, dar asta nu este o rezolvare..."

DI. Mihai ILIESCU, președintele Filialei TRANSILVANIA, a mulțumit gazdelor pentru organizarea acestui eveniment: „Dacă există o îngrijorare, trebuie să avem și preocuparea să o rezolvăm. Pe plan local trebuie să se facă ceea ce trebuie, dar trebuie strânsă și legătura cu organismele care decid. În anul 2014, la Cluj-Napoca, va avea loc Congresul Național de Drumuri și Poduri. Este important să se participe, să vină invitați și din străinătate. Ar trebui să avem relații mai

strânse cu vecinii noștri: Bulgaria, Republica Moldova, Serbia."

DI. Gheorghe LUCACI a amintit, în acest context, despre relațiile de prietenie cu specialiștii unguri care au participat la Programul Phare, de la Timișoara.

DI. Cornel MARȚINCU - S.C. IPTANA S.A.: „Noi avem probleme, care sunt ale tuturor cei din proiectare, învățământ, execuție. Majoritatea firmelor abia supraviețuiesc. Există trei entități importante: Ministerul Transporturilor, Ministerul pentru mari proiecte și investiții străine și Ministerul Fondurilor Europene. Vocea cea mai puternică ar trebui să fie a A.P.D.P.-ului. Nimeni nu refuză o consultare cu o organizație de acest tip."

DI. Mihai Radu PRICOP, președintele Filialei SUCEAVA: „Îngrijorarea membrilor A.P.D.P. este mult mai mare ca până acum. Asociația nu are ce oferi firmelor membre. DI. prof. Iordan PETRESCU, care cunoaște foarte bine legislația europeană, ar trebui să ne ajute să intervenim cu ceva care să diferențieze escrocul de drumar. Activitatea internațională, cea la nivelul universităților, este la nivelul superlativ. Dar cea practică? Sper ca la următoarea legislatură să avem o conducere din București. În etapa de criză, când trebuie luate decizii la secundă, ar trebui să avem un președinte din București."

Dna. Dorina TIRON, de la Filiala MOLDOVA, a afirmat că nimeni nu-și dorește să treacă în alte organizații profesionale: „Suntem într-un grup de specialiști recunoscuți și vrem să ne păstrăm această conduită."

DI. Liviu DÂMBOIU, de la Porr Construct: „Eu cred că acum, ceea ce nu s-a putut face pe plan intern, s-a putut face pe plan extern. Suntem recunoscuți în Asociația Mondială a Drumurilor. Mă întreb câți membri individuali AIPCR sunt în sală? Nici măcar trei la sută! La atestare, Comisia din București nu a dat voie societății Porr Construct să lucreze la D.N., pentru că nu avea experiență profesională în domeniu. Dar nu s-a luat în considerare și experiența oamenilor. Firma a lucrat, până la urmă, la autostradă, la partea de asfalt. În ultima vreme, se numesc șefi de secție la drumurile naționale indivizi care au terminat designul vestimentar (la Deva, de exemplu)!... Nu ne trebuie purtători de cuvânt. Ne trebuie curaj să spunem ceea ce trebuie și cui trebuie. Dar fiecare are câte o firmă și nu dorește să iasă în față, ca să supraviețuiască. Dar nu supraviețuim, murim..."

DI. Gheorghe ISPAS, de la S.D.N. Tg. Mureș: „Există o tendință de lipsă de transparență în cadrul Asociației. Și astfel, începem să ne pierdem membrii. În ceea ce privește membrii colectivi, de ce cei mai mari constructori din țara asta refuză să intre în Asociație? Iar membrii individuali sunt forțați de șefii lor să intre în Asociație? Propun să realizăm o „Carte Albă” a infrastructurii rutiere din România, ca document pentru orice guvern ar veni la conducere. Să conțină o imagine a situației și apoi să se prezinte soluții, folosind și experiența europeană."

Dna. Elena RĂILEANU - Filiala A.P.D.P. MOLDOVA: „Această „Carte Albă” a fost lansată în anul 2005. Dar a mai continuat-o cineva?"

DI. Gheorghe ISPAS, de la S.D.N. Tg. Mureș: „Mai vorbește cineva despre formarea profesională? Elementul de formare continuă nu este încă reglementat, ceea ce înseamnă că nu există instituțional, chiar dacă se mai face la câteva filiale."

Dl. **Costel HORGHIDAN**, președintele Filialei MUNTENIA: „*Avem o parte universitară superbă, cu o reprezentare extraordinară în străinătate. Dar de opt ani de zile au dispărut tot mai multe societăți de drumuri județene. Ar trebui să colaborăm ca o adevărată echipă. Fiecare este bun într-un domeniu. Dacă vrem să crească puterea noastră, trebuie să avem oameni cu carismă. Vrem să facem o propunere legislativă, să organizăm ceva sau nu? Președinții trebuie să aibă în vedere și pe cei cu care trebuie să lucreze, să aibă comunicare bună cu ceilalți.*”

Dl. **Iordan PETRESCU**: „*Există o legislație pentru formare continuă: cea pentru universități și cea pentru pregătirea absolvenților. În ceea ce privește atestarea, există directiva serviciilor europene. Poți fi atestat oriunde în Europa. De aceea, trebuie să avem o atestare recunoscută, care să devină și juridic legală. Prima prioritate ar trebui să o constituie avizele și aprobările din partea Ministerului Transporturilor. Există și o problemă legată de obligativitatea standardelor europene, așa-numitele Eurocoduri. Încă se lucrează foarte greu cu ele. Propun ca A.P.D.P.-ul, prin licitație, să finanțeze crearea unor norme tehnice de aplicare a Eurocodurilor, care să fie distribuite tuturor celor care sunt membri. Așa cum sunt traducerile actuale ale Eurocodurilor, sunt aproape imposibil de aplicat.*”

În finalul discuțiilor, dl. **Gheorghe LUCACI** a comunicat faptul că s-a agreat ideea ca toate datoriile filialelor să fie șterse și a solicitat aprobarea Conferinței Naționale pentru aceasta. Această solicitare s-a aprobat în unanimitate. Un gest emoționant a fost acela de a transmite cele mai bune gânduri domnilor **Mihai BOICU**, **Alexandru ARVINTE** și **Ioan GHEORGHE**, care anul acesta împlinesc 80 ani.

Alegeri

Cea de-a doua parte a Conferinței a fost cea dedicată alegerii noii conduceri a A.P.D.P. România.

Dl. **Valentin ANTON** a prezentat procedura de vot. S-a propus ca, mai întâi, să se facă alegerea președintelui, pentru care se fac propunerile, se împart plicurile la filiale, care conțin buletine de vot pentru numărul de delegați care a fost aprobat în ianuarie 2013. Numărul de voturi trebuie să fie jumătate plus unu din numărul total de delegați cu drept de vot – 130. Dacă nu se îndeplinește acest număr, se mai votează o dată.

La rândul lor, filialele au propus membri în Consiliul Național, în număr de 40, la care se adaugă președintele și 9 membri supleanți.

Candidații la președinție au fost: dl. **Gheorghe LUCACI** și dl. **Anghel TĂNĂSESCU**.

Dl. **Mihai ILIESCU** a propus ca din Comisia de numărare a voturilor să facă parte: **Alexandru ARVINTE**, **Minerva CRIȘAN** și **Liviu COSTACHE**, la care se adaugă câte un observator din partea fiecărui candidat. Aceștia au fost **Vasile IONAȘCU**, din partea domnului **TĂNĂSESCU** și **Cornel BOTA** din partea domnului **LUCACI**.

Dna. **Elena GHINERARU** a afirmat că nu este de acord cu această componență a Comisiei pentru numărarea voturilor. S-a aprobat cu 126 voturi pentru, 20 voturi împotriva și o abținere.

S-au împărțit plicurile cu buletinele de vot, iar Filiala DEVA a returnat trei buletine, deoarece erau prezenți doar doi delegați.

În urma numărării voturilor, dl. **Gheorghe LUCACI** a fost ales președinte, cu 71 voturi pentru, dl. **Anghel TĂNĂSESCU** cumulând doar un număr de 55 de voturi.

Au fost alese și celelalte organe de conducere ale Asociației și anume Biroul permanent și Consiliul Național al A.P.D.P.

Biroul Permanent are următoarea componență:

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1. Gheorghe LUCACI | - președinte A.P.D.P. |
| 2. Anghel TĂNĂSESCU | - prim-vicepreședinte |
| 3. Mihai ILIESCU | - vicepreședinte |
| 4. Valentin ANTON | - vicepreședinte |
| 5. Liliana HORGĂ | - membru |
| 6. Cornel MARȚINCU | - membru |
| 7. Gabriel TEODORESCU | - membru |
| 8. Dorina TIRON | - membru |
| 9. Cristian VÎLCU | - membru |

Comisia de Cenzori are următoarea componență:

1. Valentin OPREA – dir. ec.
2. Anișoara LUȚU – economist C.N.A.D.N.R.
3. Elisabeta HANDRA – dir. ec. IPTANA SA București

Consiliul de Onoare are următoarea componență:

- | | |
|----------------------|----------------|
| 1. Stelian DOROBANȚU | Președinte |
| 2. Mihai BOICU | Vicepreședinte |
| 3. Constantin STOICA | Membru |
| 4. Alexandru ARVINTE | Membru |
| 5. Florin BELC | Membru |
| 6. Liliana HORGĂ | Membru |
| 7. Minerva CRIȘAN | Membru |

CONSILIUL NAȚIONAL A.P.D.P. 2013

1. IOAN ALEXA – dir. ALBIX Construcții Timișoara
2. VALENTIN ANTON – prof. U.T.C.B. – Fac. C.F.D.P.
3. ALEXANDRU ARVINTE – președinte Fil. A.P.D.P. DOBROGEA
4. VIOREL BALCAN – deputat de Brăila
5. FLORIN BELC – președinte Fil. A.P.D.P. BANAT
6. CORNEL BOTA – dir. Drumuri Municipale Timișoara
7. LIVIU BOTA – dir. R.A.D.P. Cluj
8. ION CORODESCU – președinte Fil. A.P.D.P. OLTENIA
9. LIVIU DÂMBOIU – dir. Porr Construct Fil. TIMIȘOARA
10. CLIMEC NICOLAE DOBREA – dir. Fil. SUCEAVA
11. GEORGE ADRIAN GÂMBUȚEANU – dir. R.A.J.D.P. Constanța
12. ELENA GHINERARU – dir. PRO CONS XXI București
13. ȘTEFAN HANGANU – președinte Fil. A.P.D.P. MOLDOVA
14. LILIANA HORGĂ – președinte Fil. A.P.D.P. BRAȘOV
15. COSTEL HORGHIDAN – președinte Fil. A.P.D.P. MUNTENIA
16. MIHAI ILIESCU – președinte Fil. A.P.D.P. TRANSILVANIA
17. VASILE IONAȘCU – Fil. MUNTENIA
18. EFTIMIE IONESCU – dir. EFTIMEX Grup SRL Pitești
19. GHEORGHE ISPAS – șef S.D.N. Tg. Mureș
20. TOMA IVĂNESCU – dir. adj. IPTANA S.A. Buc.
21. GHEORGHE LUCACI – decan Fac. de Construcții Timișoara și președinte A.P.D.P.
22. CORNEL MARȚINCU – dir. IPTANA S.A. București
23. BOGDAN MEZEI – dir. tehnic Tirrena Scavi SpA Suc. Cluj
24. MIHAI MIHĂILESCU – dir. IZOWEST Cluj-Napoca
25. IOAN MOLDOVAN – dir. D.R.D.P. BRAȘOV

26. SILIVAN MOLDOVAN – dir. D.P. CONSULT Cluj
27. LASZLO NAGY – dir. CONSAL Brașov
28. GHEORGHE PALCANIN – președinte Fil. A.P.D.P. HUNEDOARA
29. VALENTIN PALEA – președinte Fil. A.P.D.P. BACĂU
30. VIOREL PAU – membru Fil. BUCUREȘTI
31. IORDAN PETRESCU – prof. U.T.C.B. – Fac. C.F.D.P.
32. MIHAI RADU PRICOP – președinte Fil. A.P.D.P. SUCEAVA
33. GHEORGHE RAICU – inginer E.C.I. S.A. București
34. ION ROTARU – Bacău
35. HORAȚIU SIMION – dir.adj. D.R.D.P. TIMIȘOARA
36. ANGHEL TĂNĂSESCU – președinte fil. A.P.D.P. BUCUREȘTI
37. GABRIEL TEODORESCU – dir.gen. CONSITRANS S.A. Buc.
38. DORINA TIRON – inginer D.R.D.P. IAȘI
39. MARIN TUDOR – președinte Fil. A.P.D.P. VÂLCEA
40. CRISTIAN VÎLCU – dir. Expert Proiect 2002 București
41. CĂTĂLIN VLAD – inginer SC Drumuri și Poduri Prahova

CONSILIUL NAȚIONAL A.P.D.P. - MEMBRI SUPLEANȚI 2013

1. Silviu BRĂTEANU dir. VIA PROIECT București
2. George BURNEI dir. SC Drumuri Company Caraș-Severin
3. Avram CONȚIU dir. PRINFO SRL Brașov
4. Dorel CRĂCIUN dir. SC Drumuri Bihor S.A.
5. Dorel GHEORGHE dir. D.C.M. Group Timișoara
6. Gavrilă HODA prof. Fac. de Construcții Cluj
7. Cristina MĂRUNTU dir. mediu CONSITRANS SRL
8. Andrei OLTEANU prorector U.T.C.B.
9. Ovidiu OPREA ing. VIAROM Construct - Suc. Cluj-Napoca

Mulțumim pe această cale organizatorilor, Filiala A.P.D.P. BRAȘOV (președinte dra. **Liliana HORGA**) și A.P.D.P. ROMÂNIA, care au depus toate eforturile pentru excelența reușită a acestei Conferințe.

Premiile A.P.D.P.

Pentru anul 2012 se acordă următoarele premii, aprobate de către Consiliul Național:

Premiul „Anghel SALIGNY”

- pentru membri individuali:
 - **dr. ing. George BURNEI** – Filiala BANAT
 - **dr. ing. Radu ANDREI** – Filiala MOLDOVA
 - **ing. Mihai Radu PRICOP** – Filiala SUCEAVA
- pentru membri colectivi - nu se acordă

Premiul „Elie RADU”

- pentru membri individuali:
 - **dr. ing. Adrian BOTA** – Filiala BANAT
 - **ing. Elena GHINERARU** – Filiala BUCUREȘTI
- pentru membri colectivi:
 - **EFTIMEX GRUP S.R.L. Pitești** – Filiala BUCUREȘTI

Premiul „Ion IONESCU”

- pentru membri individuali:

- **prof. dr. ing. Florin BELC** – Filiala BANAT
- **dr. ing. Florica PĂDURE** – Filiala BUCUREȘTI
- pentru membri colectivi - nu se acordă

Premiul „Tiberiu EREMIA”

- pentru membri individuali:
 - ing. Alexandru CREȚU – Filiala DOBROGEA
 - ing. Mihai MOISUC – Filiala MOLDOVA
- pentru membri colectivi:
 - STRACO S.R.L. București – Filiala BUCUREȘTI
 - S.C. Drumuri Bihor S.A. – Filiala TRANSILVANIA

Premiul „Laurențiu NICOARĂ”

- pentru membri individuali:
 - **ing. Viorel PAU** – Filiala BUCUREȘTI
 - **ing. Florin DUMITRACHE** – Filiala MOLDOVA
- pentru membri colectivi:
 - **R.A.J.D.P. Constanța** – Filiala DOBROGEA



Dr. ing. George BURNEI
Filiala BANAT - „Anghel SALIGNY”



Ing. Mihai Radu PROCOP
Filiala SUCEAVA - „Anghel SALIGNY”



Dr. ing. Adrian BOTA
Filiala BANAT - „Elie RADU”



Ing. Elena GHINERARU
Filiala BUCUREȘTI - „Elie RADU”



Ing. Eftimie IONESCU (EFTIMEX S.R.L.)
Filiala BUCUREȘTI - „Elie RADU”



Prof. dr. ing. Florin BELC
Filiala BANAT - „Ion IONESCU”



Dr. ing. Florica PĂDURE
Filiala BUCUREȘTI - „Ion IONESCU”



Ing. Alexandru CREȚU
Filiala DOBROGEA - „Tiberiu EREMIA”



Ing. Mihai MOISUC
Filiala MOLDOVA - „Tiberiu EREMIA”



Ing. Dorel CRĂCIUN (DRUMURI BIHOR S.A.)
Filiala TRANSILVANIA - „Tiberiu EREMIA”



Ing. Alexandru HORPOS (STRACO S.R.L.)
Filiala BUCUREȘTI - „Tiberiu EREMIA”



Ing. Viorel PAU
Filiala BUCUREȘTI - „Laurențiu NICOARĂ”



Ing. Florin DUMITRACHE
Filiala MOLDOVA - „Laurențiu NICOARĂ”



Ing. George GÂMBUȚEANU (RAJDP Constanța)
Filiala DOBROGEA - „Laurențiu NICOARĂ”



**Cheile Grădiștei, locul de desfășurare
a Conferinței Naționale a A.P.D.P.**

FLASH

Timișoara - Filiala A.P.D.P. Banat

Cursuri postliceale pentru tehnicieni de drumuri și poduri

Dorim să vă aducem la cunoștință că Filiala BANAT a A.P.D.P., în colaborare cu Colegiul Tehnic „Ion Mincu” din Timișoara (str. Gheorghe Lazăr nr. 20), organizează cursuri postliceale de tehnicieni drumuri și poduri cu durată de doi ani, în regim bugetat.

• Se pot înscrie absolvenții de liceu fără diplomă de bacalaureat.

• Cursanții au posibilitatea de a se caza la căminul liceului și de a lua masa la cantina liceului.

• Cursurile respective se vor organiza preponderent după-amiaza, după programa anului de învățământ liceal.

• Informații suplimentare se pot obține la secretariatul liceului:

- prin telefon la nr. 0256-200020

- prin e-mail la adresa contact@ionmincutimisoara.ro, precum și

- la sediul Filialei BANAT (ada.apdp@yahoo.com, tel. 0256-201070).

Rugăm doritorii să își anunțe intenția de înscriere la cursurile respective până cel târziu la data de **01.08.2013**.

Programul de activitate al Asociației Profesionale de Drumuri și Poduri din România pe anul 2013

Cap. A. Activități organizatorice

1. Atragerea de noi membri individuali și colectivi în cadrul Filialelor, atât din țară cât și din străinătate, păstrând criteriul de calitate profesională.

Termen: permanent;

2. Atragerea de noi membri individuali și colectivi pentru a se înscrie în Asociația Mondială de Drumuri (AIPCR).

Termen: permanent;

3. Organizarea de cursuri de calificare în diverse meserii - curs postliceal pentru tehnicieni în construcții și administrarea drumurilor, laboranți și maiștri. Continuarea cursului EUROHOT pentru tehnicienii de drumuri.

Termen: permanent;

4. Extinderea formei de pregătire continuă. Termen: permanent;

5. Informare asupra activității comitetelor tehnice A.P.D.P. Termen: trim. III 2013.

Cap. B. Activități tehnice și științifice

Manifestări	Locul de desfășurare	Termen
Luna mai 2013		
1. Organizarea, în colaborare cu Academia Română, Filiala Timișoara și cu Facultatea de Construcții, a celei de-a XIII-a Conferințe Naționale cu tema „Drumul și mediul înconjurător”, în cadrul Zilelor Academice Timișene.	Timișoara – Fil. BANAT Nivel național	mai 2013
2. Simpozionul „Tehnologii și materiale noi în construcția și întreținerea drumurilor și podurilor”, ediția a X-a.	Cluj-Napoca – Fil. TRANSILVANIA Nivel național	mai 2013
Luna iunie 2013		
1. Masă rotundă cu tema „Stadiul actual privind managementul situațiilor de urgență la drumurile publice”	Iași – Fil. MOLDOVA Nivel teritorial	iunie 2013
Luna iulie 2013		
1. Simpozion științific „Cercetare, administrare rutieră – C.A.R. 2013” în organizarea U.T.C.B. - Catedra Drumuri și Filiala București	București – Fil. BUCUREȘTI Nivel național	iunie 2013
Luna septembrie 2013		
1. Vizitarea unui sector experimental cu filer activ chimic Bitucal produs de societatea Carmeuse	Brașov – Fil. BRAȘOV Nivel teritorial	septembrie 2013

Cap. C. Activitatea publicistică și documentare

1. Sprijinirea de către A.P.D.P. a apariției lunare a Revistei DRUMURI PODURI. Comisia de specialitate a revistei va aviza toate articolele propuse spre publicare;

2. Accesul tuturor membrilor la consultarea revistelor de specialitate din străinătate, la care A.P.D.P. este abonată (Routes-Roads, World Highways, Revue Generale, Route Actualite, Bridge, Transportation Research Record).

Cap. D. Activități economice

1. Urmărirea de către toate Filialele a încasării cotizațiilor, sursă financiară importantă pentru activitatea Asociației. Termen: lunar;

2. Verificarea activității economico – financiare la toate Filialele A.P.D.P. Termen: sem. II 2013.

Cap. E. Activități sociale

1. Organizarea de vizite tehnice și excursii de către Filialele cu centre universitare pentru membri și studenți.

Termen: trim. III 2013;

2. Organizarea de activități sportive în cadrul Filialelor și a unor concursuri pe țară (șah, fotbal, tenis de masă etc.) în cadrul Filialei Suceava.

Termen: trim. II și III 2013;

3. Sărbătorirea „Zilei Drumarului” la toate Filialele, în data de 5 august 2013.

Podul de la Cosmești (Galați) a intrat în febra lucrărilor de reparații

Ing. Nicolae POPOVICI,

Consilier juridic D.R.D.P. Iași

Podul amplasat pe D.N. 24, la km 7+358, peste Siret, este o lucrare de artă combinată, de cale ferată și de șosea, suprapuse, cu suprastructură metalică, printre puținele obiective de acest gen din România. Specialiștii de la S.C. POD - PROIECT S.R.L. Iași au expertizat această lucrare de artă aflată în administrarea D.R.D.P. Iași și au constatat că există degradări atât la nivelul plăcii de beton, care susține calea rutieră cât și la nivelul căii pe pod, motiv pentru care au propus luarea de măsuri în vederea executării unor lucrări de întreținere periodică de amploare.

Podul are calea ferată dispusă la partea superioară a structurii de susținere, pe două tabliere metalice independente, rezemate pe sistemul de anetretoaze și contravântuiri orizontale, iar calea rutieră este dispusă la partea inferioară pe o rețea formată din cinci lonjeroane și anetretoaze care susțin placa de beton armat pe care este dispus sistemul rutier. Lonjeroanele reazemă pe rețeaua de anetretoaze și contravântuiri orizontale, care transmit încărcările la talpa inferioară a grinzilor metalice principale. Platelajul este construit din dale prefabricate din beton armat solidarizat cu talpa superioară a celor cinci lonjeroane și a celor două grinzi principale, prin intermediul unor co-

nectori metalici sudați. Infrastructura podului este alcătuită din cinci pile și două culee, iar suprastructura reazemă pe infrastructură prin intermediul aparatelor de reazem metalice. Pilele prezintă elevații masive din moloane de piatră cioplită, cu secțiune transversală dreptunghiulară hidrodinamică, cu avanbec și arierbec de formă semicirculară. Înălțimea elevației pilelor este de 5,40 m necesară pentru asigurarea deșeuului de scurgere a apelor râului Siret.

Degradări pe calea pe pod și pe trotuare: coroziune avansată a stâlpului metalic al parapetului, denivelări ale căii pe pod, neasigurarea pantei de scurgere a apelor, parapete cu geometrie generală necorespunzătoare, degradarea rosturilor, a dispozitivelor de colectare și evacuare a apei, degradarea podinei metalice de pe trotuarele pietonale, degradări majore la nivelul plăcii de beton armat care susține calea rutieră.

„În conformitate cu Instrucțiunile pentru stabilirea stării tehnice a unui pod, indicativ AND 522/2002, elaborate de Administrația Națională a Drumurilor prin Decizia nr. 19/2002, pentru un Indice total de starea tehnică = cu 28 puncte, placa de beton prezintă o stare tehnică necorespunzătoare, fiind necesară aplicarea de lucrări de întreținere periodică. Din aceste considerente reabilitarea elementelor structurale degradate de la acest pod a devenit obligatorie pentru asigurarea condițiilor de siguranță a circulației rutiere până la darea în folosință a noului pod rutier. În acest sens au fost demarate activități pre-



mergătoare încheierii contractului de reparații, iar în final, am semnat contractul de execuție cu firma Freyrom, lucrări care vor fi executate în termen de patru luni", ne-a declarat dl. ing. Ovidiu LAICU, directorul D.R.D.P. Iași.

Lucrările de întreținere periodică a plăcii de beton carosabile și a trotuarelor pietonale vor fi executate în două etape, pe jumătate din lățimea căii rutiere, menținând circulația rutieră și pietonală pe pod. Ca urmare a gabaritului autovehiculelor grele, cât și a siguranței executanților lucrării, traficul acestora este deviat pe o rută ocolitoare.

Podul de la Cosmești are o istorie zbuciumată, trăind alături de populația din zonă nenumărate tragedii. Înaintea actualului pod, care a fost dat în folosință în anul 1986, pe aceste locuri au fost construite mai multe poduri, care are fiecare în parte povești deosebit de interesante.

Cele mai multe poduri au fost construite aici din material lemnos, iar între anii 1868-1870, odată cu debutul transporturilor pe calea ferată a fost ridicat pentru prima dată un pod cu dublu rol: pentru a asigura accesul autovehiculelor și pentru traficul feroviar. El a rămas intact doar până la prima confruntare cu inundațiile catastrofale din 1871, când calea ferată a fost scoasă din funcțiune și abia în toamna anului 1872 circulația trenurilor a putut fi reluată oficial. Astfel, podul a fost avariat de mai multe ori, iar în cele din urmă a fost luat de ape.

În anul 1882, Anghel SALIGNY, personalitate tehnico-științifică născută într-o localitate gălățeană, își leagă numele de această zonă deoarece a făcut proiectul unui nou pod, a cărei construcție a realizat-o între anii 1885-1888. Acest pod a fost conceput și construit etajat (pentru trafic rutier la bază și pentru trafic feroviar deasupra, pe structură) și avea o lungime de 430 m, cu elemente metalice ornamentale, la vremea aceea fiind socotit cel mai frumos pod din țară. Acest pod a fost construit la cca. 10 m de precedentul pod, respectiv pe traseul podului actual. Lucrările la noul pod au beneficiat de nenumărate noutăți constructive, cea mai importantă fiind folosirea aerului comprimat sub clopot, metodă folosită deja în Europa, un exemplu constituindu-l lucrările de la podul Rochester din Abnglis de Fleur Saint Dennis, în anul 1851. Podul a fost folosit până în vara anului 1917, în timpul primei conflagrații mondiale, când a fost distrus prin dinamitare, de armata română din rațiuni de strategie militară, respectiv pentru a împiedica trecerea trupelor germane peste Siret.

După terminarea războiului, în anii 1918-1919, pe pilonii și structura primului pod s-a construit cel de-al treilea pod, provizoriu, cu un singur nivel, atât pentru calea ferată, cât și rutieră, care a funcționat până în anul 1924.

Între anii 1921-1924 s-a construit cel de-al patrulea pod, care există și astăzi. Podul a fost avariat în timpul cutremurului din 10 noiembrie 1940, când s-a degradat una dintre pile. Între anii 1962 - 1963, partea carosabilă a fost lărgită prin desființarea trotuarelor din interior și scoaterea lor în exteriorul podului, iar podeaua din lemn de stejar a fost înlocuită cu un planșeu de beton armat peste care a fost turnat asfalt.

În anul 1974, arcadele de la intrările de pod, construite din blocuri de piatră în stilul Arcului de Triumf, au fost demolate, fiind înlocuite cu schelete metalice mai largi și mai înalte pentru a înlesni trecerea autovehiculelor mari, iar în anul 1986 s-a



realizat consolidarea prin adaos direct de material a tălpilor superioare și a diagonalelor grinzilor principale, consolidarea cu tirant flexibil pre-tensionat a tălpilor inferioare, consolidarea cu tirant rigid a lonjeroanelor marginale care susțin drumul rutier și introducerea unor antretoaze care asigură conlucrarea dintre lonjeroanele marginale și celelalte lonjeroane care susțin platelajul de beton al drumului.

Siretul va avea în viitorul apropiat un pod nou pe D.N. 24, la km 7+620, prin care se va face legătura între localitățile Doaga și Tecuci. Obiectivul va fi finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională, în proporție de 69,25 la sută, iar restul de 30, 75 la sută va fi aportul Guvernului României, urmând ca vechiul pod să fie destinat doar traficului feroviar.



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

Ing. Florin BALCU,
Australian Design Company

Aplicația **Advanced Road Design (ARD)** este distribuită în România de către firma **Australian Design Company** din București și poate fi testată și evaluată adresând un email la office@australiandc.ro sau prin telefon la Ing. Florin BALCU, 0729011852.

Aplicația **Advanced Road Design (ARD)** este dezvoltată de firma Civil Survey Solutions din Australia și lucrează peste platforma Bricscad/AutoCAD/AutoCAD Civil 3D și oferă funcționalități avansate pentru proiectarea și reabilitarea drumurilor la standarde românești.

Noua versiune de **ARD** pe platforma de **Bricscad/AutoCAD** vine împreună cu noul **Horizontal Design** cu funcții noi, dinamică mai bună, multiple ferestre independente de modul de lucru în plan, precum și cu o mai mare rapiditate de calcul în proiectarea complexă a drumurilor.

Aplicația **Advanced Road Design (ARD)** este cunoscută inginerilor proiectanți din România drept una dintre cele mai performante și dinamice soluții software pentru proiectarea și reabilitarea căilor de comunicații. De la geometrizarea traseului și amenajarea automată a curbilor, conform standardelor în vigoare (STAS 863-85, PD 162-2002, forestiere etc.), la extragerea listelor de cantități și raportarea în fișiere a elementelor proiectate, la tipărirea automată a planșelor de execuție în format AutoCAD, ARD se constituie drept un instrument indispensabil pentru orice inginer proiectant.

Drumuri noi

Noul **Horizontal Design** vine cu o interfață grafică îmbunătățită și cu funcții suplimentare care permit definirea mai multor „drumuri”, clotoidelor cap-la-cap și cele inegale, personalizarea tabelului cu datele curbilor în plan, toate conform normativelor românești cu care ne-a obișnuit până acum.

Fiecare ax se poate exporta în format XML, care ulterior poate fi importat în oricare alt desen (Figura 1).

Funcții de creare și editare suprafețe și aliniamente. Se pot importa/exporta suprafețe, respectiv aliniamente, în/din format XML. Suprafețele se creează ușor din puncte autocad, linii, polilinii, fișier de puncte.

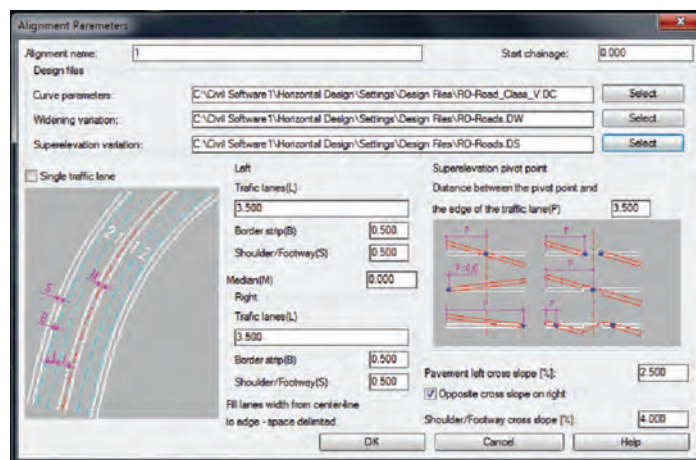
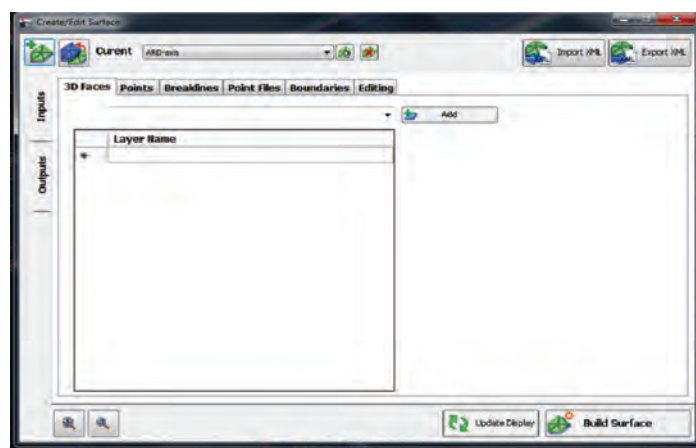


Figura 1 - Noul Horizontal Design



Analiza suprafețelor cu afișarea curbilor de nivel, a pantelor, direcția de scurgere a apelor etc. (Figura 2).

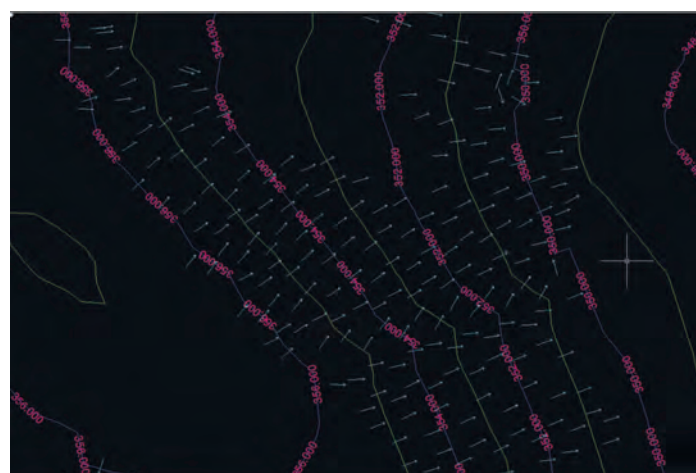


Figura 2 - Reprezentare suprafață

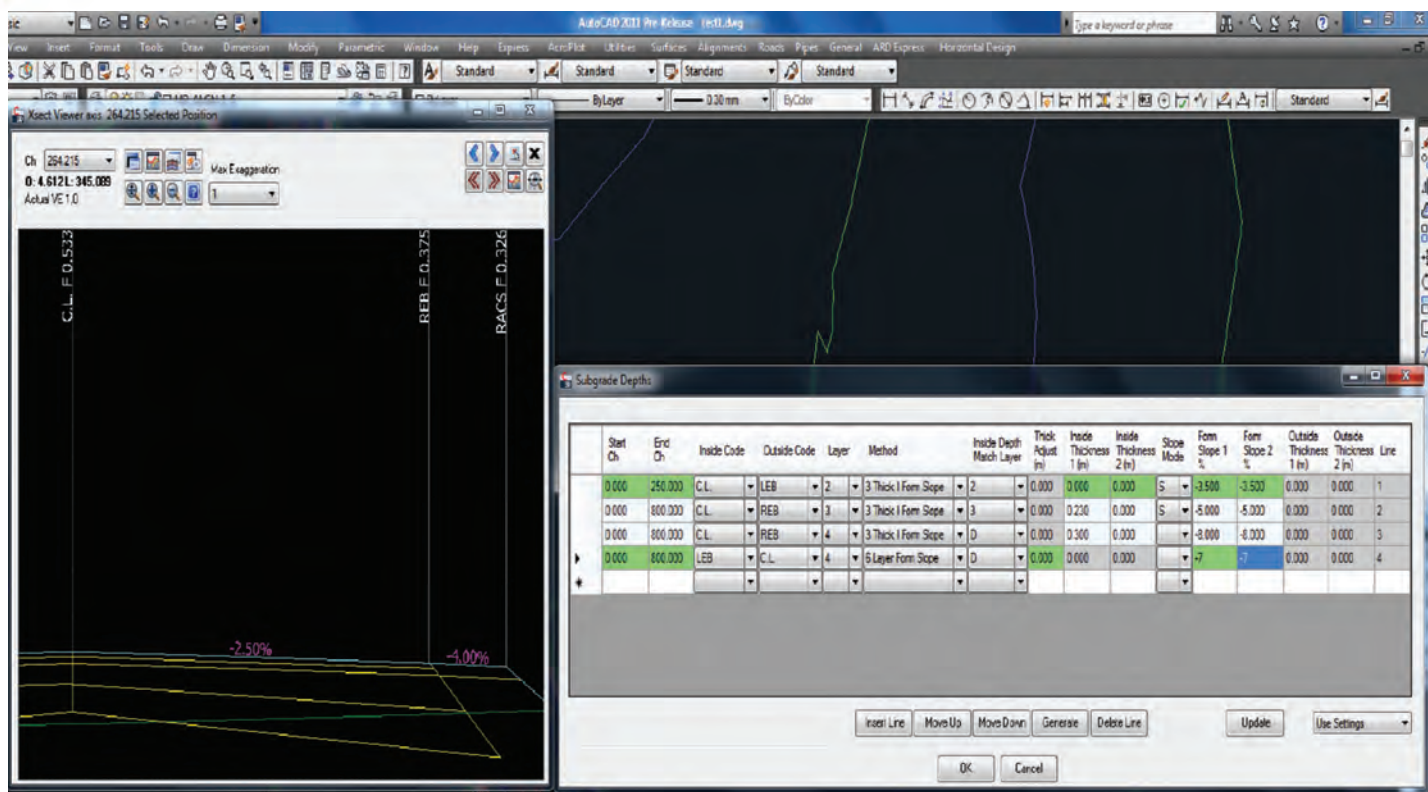


Figura 3 - Structură rutieră aplicată

Profile transversale

În noua versiune de ARD putem stabili foarte ușor pantele oricărui strat din structura rutieră (Figura 3).

Dinamica îmbunătățită cu tool-tipuri ajutatoare și cu actualizarea instantanee a planului de situație la orice modificare a profilului longitudinal sau a transversalelor, inclusiv în zona intersecțiilor (Figura 4).

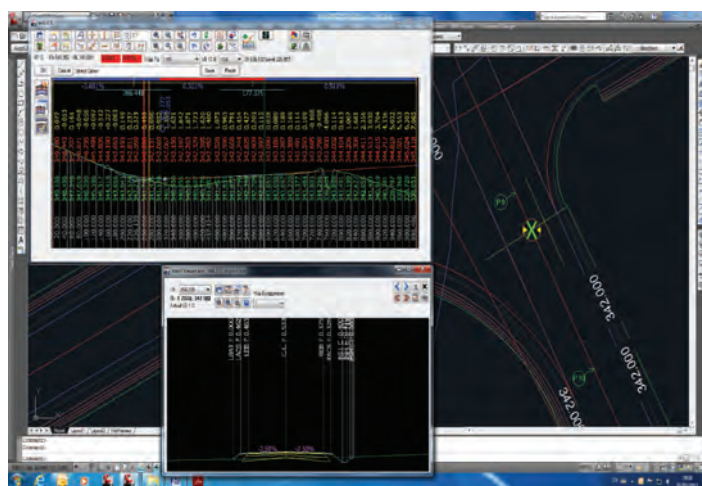


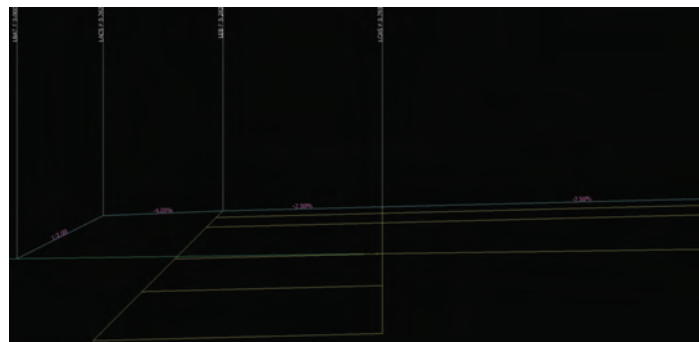
Figura 4 - Ferestre multiple de lucru

Reabilitări

Realizarea casetelor cu preluarea reprofilării la existent, conforme cu tehnologia de execuție și anume păstrarea unei grosimi variabile

a stratului de egalizare la marginea interioară a casetei și o pantă constantă pe toată lățimea casetei (Figura 5).

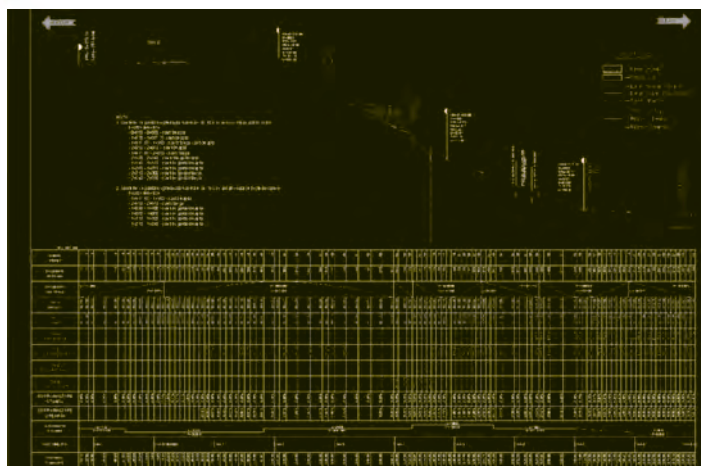
Casetă realizată în ARD



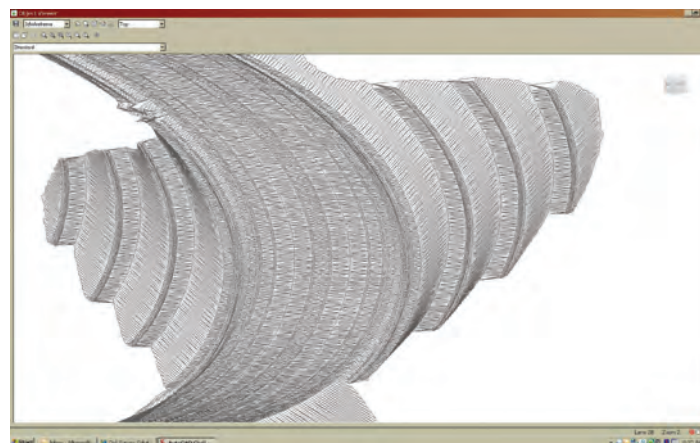
Detaliu conform cu tehnologia de execuție



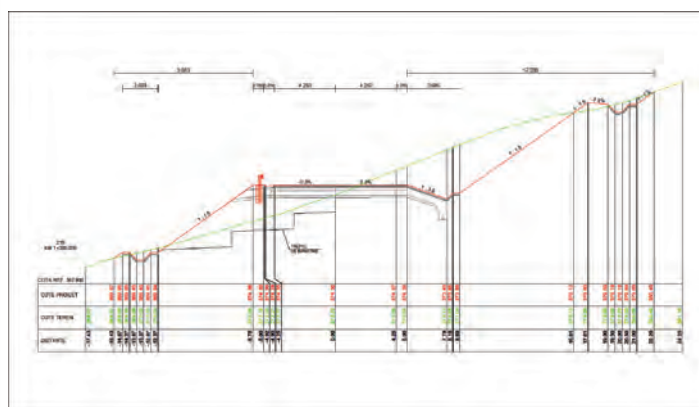
Figura 5 - Aplicare și definire casete de ranforsare



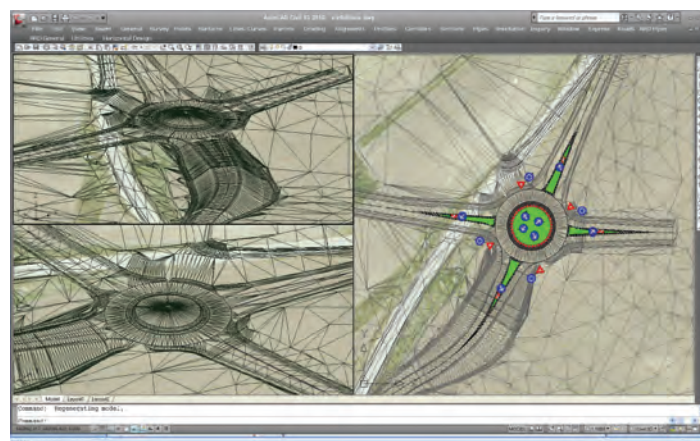
Profil longitudinal curent tipărit de ARD



Vizualizare 3D – Taluzări complexe



Profil Transversal curent tipărit de ARD



Vizualizare 3D – Amenajare Sens Giratoriu

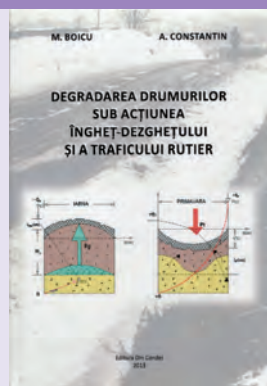
Firmele care doresc instruire, suport tehnic profesional și consultanță pe proiect se pot adresa inginerilor proiectanți de la firma **Aus-**

tralian Design Company, Unicul Distribuitor al aplicației **ARD**, la office@australiandc.ro, www.australiandc.ro și la telefon 0729 011 852.



„DEGRADAREA DRUMURILOR SUB ACȚIUNEA ÎNGHEȚ-DEZGHEȚULUI ȘI A TRAFICULUI RUTIER”

La sediul DRDP Iași a avut loc pe 5 aprilie a.c. o întrunire științifică prilejuită de lansarea volumului „Degradarea drumurilor sub acțiunea îngheț - dezghețului și a traficului rutier”, lucrare scrisă de doi specialiști din domeniu, respectiv dr. ing. Mihai BOICU și dr. ing. Andrei CONSTANTIN. Lansarea volumului a stârnit și intense discuții tehnice purtate de autori cu specialiștii din direcția regională de drumuri și cadre didactice de la Facultatea de Construcții.



Lucrarea tratează o problemă de mare actualitate: prevenirea și combaterea degradării drumurilor cauzate de acțiunea îngheț-dezghețului și a traficului rutier.

Cartea este structurată pe cinci capitole și se adresează deopotrivă specialiștilor din domeniul drumurilor dar și studenților și ca-

drelor didactice de la facultățile de construcții.

Autorii sunt convinși că „studierea și promovarea unor soluții constructive raționale bazate pe eficacitate tehnică și pe eficiență economică, reprezintă un deziderat și o provocare pentru producătorii materialelor de construcții din acest domeniu”, iar eforturile cuprinse în această lucrare reprezintă experiența acumulată timp de câteva decenii.

De altfel, autorii au avut strânse legături cu drumurile, fiind foști conducători de autorități regionale sau naționale din domeniu, iar în prezent, continuă să activeze în cadrul Asociației Profesionale de Drumuri și Poduri din România.

Volumul a apărut cu sprijinul Editurii „Din condei” și a fost tipărit la Tipro Printing SRL București.

Nicolae POPOVICI

Diminuarea efectelor nocive ale vibrațiilor generate de echipamentele tehnologice pentru construcții

Prof. univ. dr. ing. Gheorghe Petre ZAFIU,
Departamentul Mașini de Construcții și Metrologie

Aspecte generale

Vibrațiile sunt fenomene dinamice, care apar în medii elastice în urma unei excitații locale și care se propagă în interiorul mediului sub forma unor oscilații. Vibrația unui sistem mecanic este o oscilație mecanică în jurul unui punct de referință și definește mișcarea oscilatorie a acestuia.

În articolul din luna precedentă s-au prezentat aspecte legate de „efectele nocive ale zgomotelor generate de echipamentele tehnologice pentru construcții”.

Vibrațiile au și ele efecte nocive mai ales dacă acestea au amplitudinea mare și frecvența aptă de a produce fenomenul de rezonanță care, după cum se știe, este foarte periculos. În desfășurarea lucrărilor de construcții, aceste efecte se manifestă asupra personalului muncitor, mediului și clădirilor aflate în vecinătatea șantierului. Peste anumite limite ele sunt dăunătoare oamenilor, pot produce deteriorări ale clădirilor sau pot deranja buna funcționare a mașinilor sau aparatelor, micșorând fiabilitatea acestora. De aici, necesitatea acută ca studiile de vibrații să fie tot mai frecvente, ele fiind hotărâtoare pentru numeroase mașini, vehicule, construcții și bineînțeles pentru ființele vii, în general, și pentru om, în special.

Conform [1], asupra oamenilor, vibrațiile pot fi transmise:

- întregului corp, de exemplu, cele produse de echipamentele tehnologice cu operator purtat (repartizoare/finisoare de asfalt (fig. 1, documentare [7]), cilindrii compactori vibratori (fig. 2, documentare [8]), excavatoare, camioane, buldozere, mașini de nivelat etc.);



Figura 2



Figura 1



Figura 3

- sistemului mână-brăț, cele produse de unelte portabile (fig. 3, documentare [9]) – ferăstraie de mână, mașini de tăiat, mașini de găurit, ciocane demolatoare, ferăstraie cu lanț, topoare etc. – sau de miniechipamentele conduse manual, prin mână sau bare de conducere (fig. 4), de exemplu: maiuri compactoare vibratoare, plăci compactoare vibratoare, rulouri compactoare vibratoare conduse, mașini de tăiat rosturi, minifreze etc.



Figura 4

Vibrațiile au ca efecte instalarea stării de oboseală, pierderea capacității de concentrare, precum și, în situații mai grave, apariția amețelii sau a stării de vomă, mai ales în cazul infrasunetelor cu amplitudine mare.

Influența nefastă a vibrațiilor asupra corpului uman este determinată de frecvență, amplitudine și durata de expunere.

Expunerea la vibrații poate genera, pe termen scurt, efecte negative, precum [4]:

- oboseală accentuată;

- pierderea concentrării;
- slăbirea vederii.

Dacă lucrătorii sunt expuși la vibrații un timp mai îndelungat, pot să apară [4]:

- afecțiuni musculo-scheletice, în special traumatisme ale coloanei vertebrale;
- afecțiuni vasculare cauzate de slaba circulație a sângelui, mai ales la degete.

Fumatul și temperaturile scăzute la locul de muncă sunt factori ce amplifică efectele vibrațiilor asupra sănătății.

În general, lucrătorii în vârstă și cei foarte tineri sunt mai afectați din cauza condiției fizice specifice vârstei lor.

Corpul uman poate fi considerat ca un sistem mecanic deformabil, constituit din diferite elemente legate între ele prin arcuri și amortizoare reprezentate prin ligamente, mușchi și discurile intervertebrale. Organele nu reacționează toate la fel, atunci când corpul este expus la vibrații. Fiecare parte a corpului posedă o frecvență de rezonanță proprie (fig. 5, documentare [11]). De exemplu, frecvența de rezonanță a pumnului se situează între 50 și 200 Hz, iar cea a coloanei vertebrale (axială) între 10 și 12 Hz [11]. Dacă o vibrație este transmisă unui corp și dacă frecvența vibrației și frecvența de rezonanță a unei părți afectate din corp sunt apropiate ca mărime, creșterea amplitudinii poate fi mare și periculoasă pentru sănătate (fig. 6).

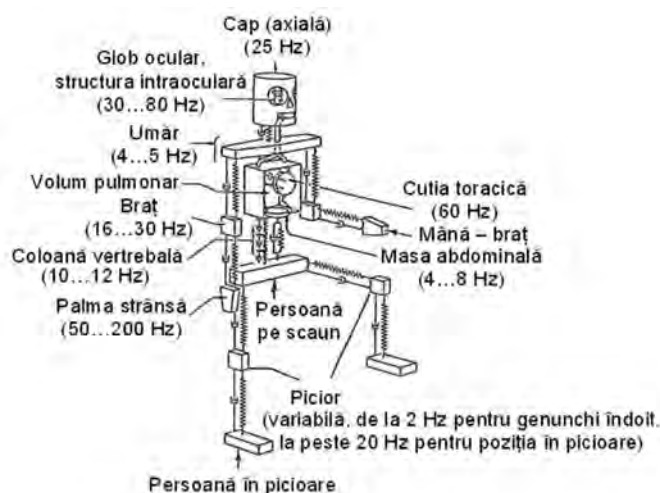


Figura 5

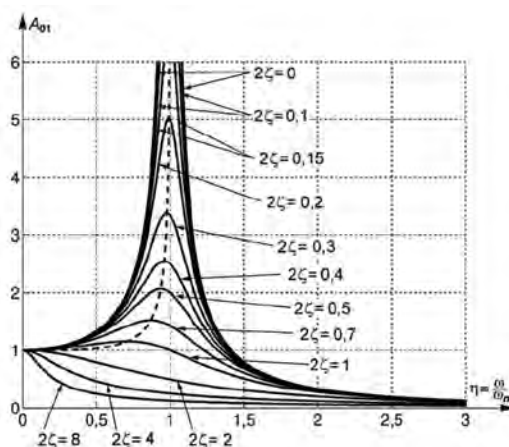


Figura 6

Caracteristicile vibrațiilor generate de echipamentele tehnologice pentru construcții

Tehnica modernă a imaginat echipamente în care se produc în mod voit vibrații, în scopuri tehnologice, acestea reprezentând principiul lor de acțiune. Se pot aminti în acest sens:

- mașini cu acțiune dinamică (vibrații sau baterie), pentru compactat straturile din asfalt sau din agregate minerale, naturale sau stabilizate (pământ, pietriș, piatră spartă, balast etc), care intră în alcătuirea sistemelor rutiere;
- vibratoare pentru compactarea betonului;
- echipamente de înfigere – prin baterie, vibrare sau vibro-percuție – a elementelor lungi (palpanse, coloane sau piloți);
- mașini cu acțiune dinamică (mașini de burat, stabilizatoare dinamice, ciuruitoare), pentru prelucrarea prisme de balastare la lucrări de cale ferată;
- utilaje din instalații pentru prelucrarea agregatelor minerale (ciururi vibrante, transportoare vibrante, concasoare, mori cu bile) din balastiere sau cariere de piatră;
- utilaje din instalații pentru producerea mixturilor asfaltice (ciururi vibrante, transportoare vibrante) etc.

Măsurarea vibrațiilor este, în anumite condiții tehnologice, hotărâtoare pentru cunoașterea modului de comportare dinamică a sistemelor tehnice reprezentate de echipamentele tehnologice și de construcții fie considerate ca entități distincte, fie având în vedere conclucrarea dintre acestea.

În general, necesitatea măsurării vibrațiilor este generată de faptul că studiul vibrațiilor nu poate fi făcut exclusiv pe cale teoretică. În cazul echipamentelor sau construcțiilor de forme complexe, modelele matematice alese pot conduce la rezultate cu abateri mari față de comportarea reală a sistemelor. În astfel de situații, singura soluție pentru evaluarea corectă a parametrilor comportării dinamice a sistemelor tehnice este măsurarea vibrațiilor.

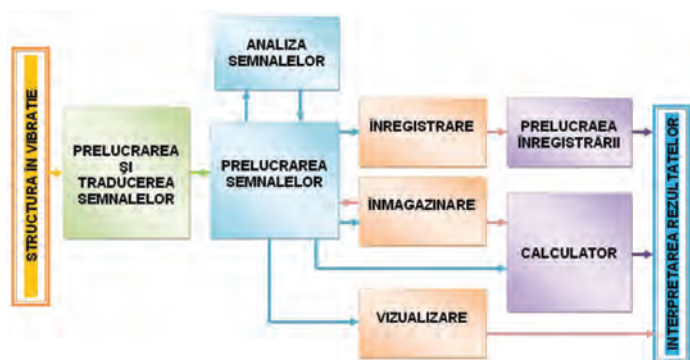


Figura 7

Lanțul de măsurare a vibrațiilor mecanice, cu aparate electrice analogice, prezentat schematic în fig. 7, documentare [2], asigură următoarele funcții: „mișcarea vibratorie (sau forța) este preluată de la structura în vibrație, de către un captor de vibrații, care produce un semnal electric; acest semnal este transmis unor aparate de prelucrare și analiză, care îl amplifică până la o valoare necesară pentru înregistrare și care extrag din el mărimile ce prezintă interes pentru experimentator; ulterior, semnalul emis de aceste aparate este fie măsurat cu ajutorul unor aparate, fie înregistrat sub forma unui document, fie introdus direct sau înmagazinat și apoi introdus într-un computer pentru obținerea unor date utile interpretării finale [2]”.

Caracteristicile vibrațiilor, exprimate prin viteză, amplitudine (deplasare), accelerație și spectrul de frecvențe se determină cu ajutorul echipamentelor de măsură destinate determinării vibrațiilor (fig. 8, documentare [6]):

- kit analizor de vibrații;
- accelerometre;
- calibrator pentru accelerometre.



Figura 8

Vibrațiile se măsoară pentru diferite scopuri:

- măsurarea vibrațiilor la ieșirea dintr-un sistem permite compararea cu valorile maxim admisibile;
- rezultatele măsurătorilor permit luarea măsurilor de reducere a vibrațiilor (amplitudine sau frecvență);
- în cazul vibrațiilor folosite în scop tehnologic, măsurările se fac în vederea menținerii vibrațiilor la parametri doriti;
- măsurarea vibrațiilor la intrarea și la ieșirea dintr-un sistem, permite caracterizarea comportării sistemului;
- amplitudinea vibrațiilor informează despre jocurile existente între piese;
- accelerația vibrației informează despre intensitatea forțelor (ca efect al vibrației);
- viteza informează despre zgomotul acustic produs și despre energia vibrației etc.

De cele mai multe ori, rezultatele măsurătorilor de vibrații se interpretează prin prisma nocivității lor. Ca și în cazul zgomotelor, pentru a ține cont de sensibilitatea corpului uman la vibrații, sunt utilizate filtre de ponderare, permițându-se, astfel, definirea efectului nefast al amplitudinii vibrațiilor măsurate.

Vibrațiile se împart, în funcție de frecvență, în două categorii:

- între 0 și 16 Hz (în domeniul infrasunetelor), vibrații ce nu pot fi percepute auditiv ci numai tactil;
 - între 16 și 80...120 Hz, vibrații ce pot fi percepute atât auditiv cât și tactil în principal prin intermediul mâinilor, picioarelor și brațelor.
- Corespunzător celor două tipuri de vibrații, care au efecte asupra ființei umane, precizate anterior, se au în vedere următoarele mărimi ale frecvențelor [11]:
- de la 5 Hz la 1.000 Hz (chiar 1.500 Hz, după unii autori), în cazul vibrațiilor transmise sistemului mână-braț, legate de utilizarea

uneltelor portabile și miniechipamentele conduse manual, prin mână sau bare de conducere;

- de la 0,7 Hz la 100 Hz, în cazul vibrațiilor transmise ansamblului corpului, legate de utilizarea echipamentelor mobile cu operator purtat.

Efectele nedorite ale vibrațiilor, specifice acestor două tipuri, sunt următoarele [1]:

- „Modificări osteoarticulare datorită acțiunii vibrațiilor mecanice transmise prin sistemul mână-braț. Vibrațiile cu frecvențe între 20...40 Hz, dar uneori chiar până la 300 Hz transmise prin sistemul mână-braț pot produce leziuni musculare, osoase neurologice și vasculare la nivelul mâinii, articulației pumnului și articulației cotului. Folosirea în diferite procese tehnologice a unor unelte generatoare de vibrații mecanice a făcut necesară cunoașterea afecțiunilor osteoarticulare cu caracter profesional produse de ciocanele pneumatice sau de unelte asemănătoare. Majoritatea studiilor medicale menționează ca fiind cele mai importante următoarele:

- artroza hiperostozantă a cotului;
- osteonecroza aseptică a osului semilunar (maladia lui Kienböck);
- osteonecroza aseptică a osului scafoid al carpului (maladia lui Köhler).

- Vibrațiile transmise întregului corp, care pot produce:
 - oboseală – jenarea activității fizice și intelectuale;
 - deteriorări mecanice – la niveluri ridicate ale accelerației pot rezulta fracturi, deteriorarea plămânilor, deteriorări cardiace;
 - fenomene subiective – lipsă de confort, durere și stare de neliniște.

În general se consideră trei trepte de apreciere a efectelor vibrațiilor:

- pragul de percepere,
- pragul de neplăcere
- pragul de intoleranță.

În funcție de frecvență, pot să apară următoarele consecințe [11]:

- frecvențe foarte joase (0...2 Hz): efecte psiho-fiziologice cum ar fi „răul de mare”;

- frecvențe joase (2...20 Hz): efecte nefaste pentru coloana vertebrală;

- frecvențe mici și medii (20...40 Hz): afecțiuni osteo-articulare;
- frecvențe medii și mari (40...300 Hz): tulburări la nivelul circulației sângelui;

- frecvențe foarte mari (peste 300 Hz): tulburări ale circulației în mâini și degete.

Prevederi legislative și normative

Legislația națională și directivele Uniunii Europene reglementează cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații.

Conform Directivei 98/37/CE, a Consiliului Uniunii Europene, din 22 iunie 1998, „pentru armonizarea reglementărilor juridice și administrative ale statelor membre cu privire la mașini”, printre cerințele de bază referitoare la siguranță și sănătate, avute în vedere la proiectarea și construcția mașinilor și componentelor de siguranță, o prevedere se referă la pericolele datorate vibrațiilor: „mașina trebuie să fie proiectată și construită în așa fel încât pericolele datorate vibrațiilor mașinii să fie diminuate până la nivelul cel mai redus posibil, în condițiile în care se ține seama de progresul tehnic și de mijloacele dispo-

nibile de diminuare a vibrațiilor, în special la sursă”.

În tabelul 1, documentare [1], sunt prezentate directivele europene referitoare la vibrații și transpunerea acestora în legislația românească. Legislația națională care transpune directiva Uniunii Europene prevede mai multe valori limită de expunere zilnică profesională, precum și valori de la care angajatorul este obligat să ia măsuri pentru reducerea expunerii. Evaluarea nivelului de expunere se calculează pe baza expunerii zilnice în cursul unei perioade de referință de 8 ore.

Nr. crt.	Domeniul reglementat/ Directiva	Reglementarea tehnică/ Monitorul Oficial
1	Mașini industriale / 98/37/CE	HG nr. 119/2004/175:1.03.2004
2	Cerințele minime de sănătate și siguranță referitoare la expunerea lucrătorilor la agenții fizici – vibrații/ 2002/44/CE	HG nr.1876/2005/398/5.05.2004

Tabelul 1

Există diferiți parametri ce determină nivelul de expunere a lucrătorului [4]:

- nivelul vibrației;
- accelerația;
- frecvența;
- impulsurile;
- durata expunerii;
- continuitatea expunerii.

Se pot aplica, de asemenea, alte prevederi cum ar fi standardele și reglementările, de tipul normativelor sau ghidurilor. Există, în acest sens, standarde armonizate (de exemplu, pentru „Măsurarea și evaluarea expunerii umane la vibrații prin mână SR ISO 5349 – 2: 2003”).

Conform normelor actuale, pentru fiecare situație de expunere (vibrațiile transmise sistemului mână-braț sau vibrațiile transmise ansamblului corpului), nivelurile acceptate pentru expunerea zilnică, raportate la o perioadă de opt ore, se au în vedere două valori:

- o valoare limită de expunere;
- o valoare care declanșează acțiunea de prevenire.

Cerințele referitoare la expunerea la vibrații, conform Directivei 2002/44/CE, sunt precizate în tabelul 2, documentare [1].

Tip vibrații	Criteriu	Condiția impusă	Acțiuni
Vibrații transmise sistemului mână-braț	Valoarea limită de expunere zilnică, standardizată la o perioadă de referință de opt ore	5 m/s ²	- Înregistrarea expunerii anterioare la vibrații; - Avertizarea operatorului asupra riscurilor; - Supraveghere medicală și înregistrare simptome; - Alegerea echipamentelor cu nivel scăzut de vibrații; - Utilizarea corectă a echipamentelor; - Instruirea angajaților; - Evitarea expunerii continue pe durate lungi
	Valoarea de expunere zilnică, care declanșează acțiunea, standardizată la o perioadă de referință de opt ore	2,5 m/s ²	
Vibrații transmise întregului corp	Valoarea limită de expunere zilnică, standardizată la o perioadă de referință de opt ore	1,15 m/s ² , sau o valoare a dozei de vibrații de 21 m/s ^{1,75}	Diminuarea vibrațiilor pe căile de transmisie (scaune speciale, platforme vibroizolante, echipamente de protecție etc)
	Valoarea de expunere zilnică, care declanșează acțiunea, standardizată la o perioadă de referință de opt ore	0,5 m/s ² , sau o valoare a dozei de vibrații de 9,1 m/s ^{1,75}	

Tabelul 2

Măsuri de prevenire a efectelor vibrațiilor

În funcție de condițiile tehnice și tehnologice specifice, se pot lua două categorii de măsuri de prevenire a efectelor vibrațiilor: tehnice și organizatorice.

Măsurile tehnice constau în [4]:

- proiectarea și amplasarea adecvată a locurilor de muncă și a posturilor de lucru (de ex. utilizarea pavimentelor care amortizează vibrațiile);
- alegerea, pe baza informațiilor tehnice furnizate de producător, a unui echipament de muncă adecvat, ergonomic, care să țină cont de tipul de activitate și care să genereze cât mai puține vibrații;
- instalarea unor elemente de amortizare pentru protejarea lucrătorilor de vibrații în timpul lucrului (de ex. amplasarea, pe utilajele grele, a unor cabine de lucru, scaune care atenuează vibrația întregului corp (fig. 9, documentare [11]) sau mânere care reduc vibrațiile transmise sistemului mână-brăț);
- achiziționarea de utilaje, acolo unde este tehnic posibil, prevăzute cu acționare de la distanță, pentru a se evita expunerea directă (fig. 9, documentare [11]);
- utilizarea unor echipamente individuale de protecție, de exemplu, mânere și mănuși antivibratoare (fig. 9, documentare [11]);
- evitarea folosirii dispozitivelor de ghidare neechilibrate (de ex. volane, ghidoane).



Figura 9

Măsurile organizatorice se referă la [4]:

- alegerea altor metode de lucru ce implică o expunere mai scăzută la vibrații mecanice;
- reducerea la minim a expunerii la vibrații prin îmbunătățirea programului de lucru cu perioade de odihnă adecvate;
- programe corespunzătoare de întreținere pentru echipamentele de muncă, locurile de muncă și sistemele de la locul de muncă;
- instruirea lucrătorilor cu privire la nivelul de vibrații al utilajelor noi;
- furnizarea de informații adecvate și mai ales ușor de înțeles, respectiv instruirea lucrătorilor, în vederea utilizării corecte a echipamentelor de muncă.

BIBLIOGRAFIE

- [1] Abălaru, A. Laborator de încercări vibroacustice – LIVA, document pdf de prezentare a lucrării de cercetare din Institutul de Cercetare Dezvoltare pentru Mecanică Fină București;
- [2] BUZDUGAN, Gh., MIHĂILESCU, E., RADEȘ, M. Măsurarea vibrațiilor, Editura Academiei R. S. România, București, 1979;
- [3] * * * Directiva 98/37/CE a Parlamentului European și a Consiliului, din 22 iunie 1998;
- [4] * * * Riscuri legate de expunerea la vibrații la locul de muncă, document pdf elaborat de Inspectia Muncii București, 2007;
- [5] * * * HG nr. 1.876 din 22 decembrie 2005 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații, publicată în MONITORUL OFICIAL nr. 81 din 30 ianuarie 2006;
- [6] * * * Catalog produse, <http://guangzhou.landtek.co.ltd>;
- [7] * * * <http://www.voegel.info>;
- [8] * * * <http://www.hamm.eu>;
- [9] * * * <http://www.metabo.com>;
- [10] * * * Bruit et vibrations au travail, INRS – Hygiène et sécurité du travail – 2em trimestre 2011 – 223 pag 10...186;
- [11] * * * Bruit et vibrations, CNAC dossier, Fascicule nr.112, trim IV, CNAC-NAVB 2006, document pdf, publicat pe <http://www.cnac.be>;
- [12] * * * Registre Unique Santé et Sécurité au Travail – Edition 2011, Annexe VIII, document pdf, pag 75, <http://outils.cdc.re-traites.fr>.

FLASH

Timișoara, 23-24 mai 2013:

**Simpozion
„DRUMUL ȘI MEDIUL ÎNCONJURĂTOR“**

În organizarea Academiei Române, Filiala Timișoara, Comisia Infrastructuri pentru Transporturi, a Academiei de Științe Tehnice din România - Filiala Banat, a Asociației Profesionale de Drumuri și Poduri, Filiala Banat și a Facultății de Construcții, Departamentul C.C.T.F.C., în cadrul Zilelor

Academice Timișene, va avea loc a XIII-a ediție a Simpozionului „DRUMUL ȘI MEDIUL ÎNCONJURĂTOR”. Informații suplimentare:
tel.: 0256/ 403 970; fax: 0256/403 960;
0256/246 650 sau la
e-mail: ada.apdp@yahoo.com

**Timișoara - Belgrad, 4-6 octombrie 2013:
Simpozionul internațional
„PODURILE ÎN BAZINUL DUNĂRII“**

În organizarea Asociației Internaționale pentru Poduri pe Dunăre (I.A.B.D.) a Univer-

sității Politehnice Timișoara (U.P.T.), a Asociației Internaționale pentru Poduri și Inginerie Structurală (I.A.B.S.E.), a Convenției Europene pentru Construcții din Oțel (E.C.C.), a Academiei de Științe Tehnice din România (A.S.T.R.), în perioada 4-6 octombrie 2013, are loc la Timișoara și Belgrad Simpozionul internațional „PODURILE ÎN BAZINUL DUNĂRII” - Noi tendințe în ingineria de poduri privind soluții eficiente pentru podurile cu deschidere mare și medie. Informații suplimentare:
secretariat@danubebridges2013.com
sau www.danubebridges.com și
radu.Bancila@ct.upt.ro

COMITETUL DE ORGANIZARE

Președinte:

Carmen RĂCĂNEL

Membri:

Ion ROBU

Anghel TĂNĂSESCU

Andrei OLTEANU

Ștefan LAZĂR

Adrian BURLACU

Claudia PETCU

Mihai Gabriel LOBAZĂ

Alina BURLACU

Marian DARABAN

Ionuț PĂUNESCU

COMITETUL ȘTIINȚIFIC INTERNAȚIONAL

Președinte onorific:

Stelian DOROBANȚU – U.T.C.București

Președinte:

Mihai DICU – U.T.C.București

Membri:

Valentin ANTON – U.T.C.București

Vasilica BEICA – C.N.A.D.N.R. – CESTRIN

Ronald BLAB – U.T. Viena

Polidor BRATU – S.C. ICECON S.A.

Florian BURTESCU – U.T.C.București

Doru CĂLINESCU – C.N.A.D.N.R.

Anton CHIRICĂ – U.T.C.București

Elena DIACONU – U.T.C.București

Stjepan LAKUSIC – Univ. din Zagreb

Valeriu LUNGU – U.T. a Moldovei – Chișinău

George Cătălin MARIN – S.C. IPTANA S.A.

Rui MARTINS – Univ. Nova, Lisabona

Mihai MĂRĂȘTEANU – Univ. din Minnesota

Jorje PAIS – Univ. din Minho

Nicolae POPA – U.T.C.București

Ionuț Radu RĂCĂNEL – U.T.C.București

Constantin ROMANESCU – U.T.C.București

Thomas UMMENHOFER – Univ. K.I.T., Karlsruhe

CONTACT

B-dul Lacul Tei nr. 124, sector 2, București, România

<http://cfdp.utcb.ro/car/>

Lucrările se vor trimite pe adresa: car@cfdp.utcb.ro

Mihai Gabriel LOBAZĂ: tel. +40 724.382.951

Claudia PETCU: tel. +40 721.274.240

Alina BURLACU: tel. +40 722.258.336



U.T.C.B.



C.N.A.D.N.R.



A.P.D.P. București



C.F.D.P.



Primăria Municipiului
București



C.O.D.A.T.U.

**ORGANIZEAZĂ
CONFERINȚA ȘTIINȚIFICĂ
INTERNAȚIONALĂ**

**CERCETARE ȘI ADMINISTRARE
RUTIERĂ
ediția a VI-a**



**București, România
04-05 iulie 2013**

Partener Media: Revista de Drumuri și Poduri

TEMATICA

Cercetare în domeniul infrastructurii de transport
Tehnologii noi utilizate în domeniul infrastructurii de transport
Întreținerea și administrarea lucrărilor de infrastructură în transporturi
Inginerie de trafic și siguranța circulației
Proiectarea lucrărilor de infrastructură în transporturi
Impactul lucrărilor de infrastructură asupra mediului

SCOPIUL

Organizarea de dezbateri care să realizeze legătura între teme de cercetare, metode de investigare pe teren și laborator a calității materialelor rutiere, probleme de proiectare, siguranța circulației și gestionarea activității din domeniul infrastructurii de transport rutier pe bază de strategii și alocări bugetare eficiente.

PROGRAMUL MANIFESTĂRII

01.03.2013: trimiterea rezumatelor

15.03.2013: acceptarea rezumatelor

20.05.2013: trimiterea lucrărilor "in extenso"

05.06.2013: acceptarea lucrărilor "in extenso"

04-05.07.2013: CONFERINȚA INTERNAȚIONALĂ CAR 2013

Lucrările acceptate vor fi publicate într-un volum cu ISBN.

TAXA DE PARTICIPARE

- participanți, până la 01.06.....200 lei/50 euro

până la 20.06.....300 lei/75 euro

- autori (primul autor).....gratuit

**VĂ RUGĂM SĂ CONFIRMAȚI PARTICIPAREA
PÂNĂ LA DATA DE 10 Iunie 2013
tel/fax: +40 21 240 11 55;
e-mail: car@cfdp.utcb.ro**

Limbile oficiale ale conferinței: Română și Engleza

SPONSORIZAREA

Ne bucurăm că simpozionul științific să fie sponsorizat de firme care au această posibilitate și vă mulțumim anticipat. În acest sens vă rugăm să luați legătura cu organizatorii, pe adresele de contact precizate.

STANDURI PREZENTARE FIRME

Va fi amenajat un spațiu destinat expozanților care doresc să-și prezinte produsele, tehnologiile etc.
Doritorii sunt rugați să ia legătura cu comitetul de organizare în vederea stabilirii detaliilor necesare, până la data de 20 iunie 2013.

LOCUL DE DESFĂȘURARE

Lucrările conferinței se vor desfășura în București iar locația va fi anunțată ulterior pe site-ul conferinței.

PROGRAM PRELIMINAR

04 Iulie 2013

Ora 14⁰⁰ Înregistrarea participanților
Ora 14⁰⁰ Deschiderea festivă a lucrărilor
Ora 15⁰⁰ Prelegeri
Ora 17⁰⁰ Pauză de cafea
Ora 17⁰⁰ Prezentarea lucrărilor
Ora 18⁰⁰ Discuții
Ora 19⁰⁰ Cină festivă

05 Iulie 2013

Ora 9⁰⁰ Prezentarea lucrărilor
Ora 11⁰⁰ Pauză de cafea
Ora 11⁰⁰ Prezentarea lucrărilor
Ora 13⁰⁰ Masă de prânz
Ora 15⁰⁰ Prezentarea lucrărilor
Ora 16⁰⁰ Discuții, închiderea lucrărilor

**TALON DE PARTICIPARE
CAR 2013**

NUME.....

PRENUME.....

Instituția.....

Adresa.....

Email.....

Telefon.....

PARTICIPARE :

Articol



DA



NU

TITLUL LUCRĂRII

La mulți ani, Domnule dr. ing. Mihai BOICU!

Ing. Mircea POP,

Director general al C.N.A.D.N.R.

Data de 15 aprilie 2013 consemnează și aniversarea onorabilei vârste de 80 de ani de către domnul dr. ing. Mihai BOICU, cel care și-a dedicat întreaga viață drumurilor românești.

Motto:

„Dr. ing. Mihai BOICU reprezintă nu numai o personalitate ci și o adevărată instituție a ingineriei de drumuri și poduri românești”.

Această afirmație rostită la începutul anilor '90, de către o eminentă personalitate a ingineriei românești, exprimă și astăzi, la ceas aniversar, expresia întregii existențe a **Omului și Profesionistului** Mihai BOICU.

Demn urmaș al răzeșilor din nordul Bucovinei, de la care a moștenit înțelepciunea, tenacitatea, dar și curajul de luptător, ursitoarele i-au prezis, dragostea pentru drumuri. Drumuri, pe care, de-a lungul unei vieți, le-a construit, îngrijit și gestionat ca nimeni altul. Așa l-au cunoscut și îl cunosc încă generații întregi de drumari și podari: autoritar, dar și fin și elevat povestitor, elitist în sensul pozitiv al vorbeii, sociabil și prietenos până și cu ultimul mecanic sau asfaltator.

Consecvent până la încăpățănare, dar și tolerant și generos cu cei care meritau recunoașterea, Dl. Mihai BOICU este unul dintre puținii oameni care n-au făcut compromisuri cu viața și profesia, reușind să câștige respectul și admirația tuturor, indiferent de vârstă sau pregătire profesională.

Un împătimit al construcțiilor: în perioada 1957-1962, a fost, rând pe rând, inginer stagiar, șef de șantier la Întreprinderea de Construcții în Transporturi Iași; **un lider incontestabil:** a fost șef de șantier și inginer șef la aceeași întreprindere; **un bun manager,** cum se spune astăzi, în perioada 1966-1972 a fost director la Întreprinderea de Construcții și Transporturi Iași. A construit drumuri, aeroporturi (Iași și Suceava) poduri, debarcadere. Din anul 1972, a condus, ca director general, Trustul de Construcții Rutiere și Hidrotehnice din subordinea Ministerului Transporturilor, reușind să coordoneze lucrări de o importanță covârșitoare pentru economia României. Desigur, nu vom intra și în alte detalii ale activității din acei ani, pentru aceasta pledând generațiile care au lucrat atunci și obiectivele construite care ne fac cinste și astăzi.

Ne-am adunat aici pentru a aniversa o viață de om și o vocație, care se confundă practic cu aceasta.

Vă întreb: mai știe cineva când a devenit Dl. BOICU Director General al Drumurilor din România? Dacă nu, vă vom reaminti acum, cu acest prilej, prielnic și pentru un alt fel de aniversare: anul acesta se împlinesc **40 de ani** din momentul în care, în anul 1973, domnul dr. ing. Mihai BOICU devenea director general al Direcției Generale a Drumurilor, cum se numea pe atunci, viitoarea A.N.D. și apoi C.N.A.D.N.R!!! ...

Așadar, domnul Mihai BOICU împlinește nu numai **80** de ani de viață ci și **40** de ani (interesantă coincidență), de când a preluat frâiele administrării, gestionării și întreținerii rețelei de drumuri și poduri românești. Pe care, după cum bine știți, nu le-a mai părăsit vreme de



mai bine de 17 ani. Sunt multe fapte, întâmplări, istorii care vor fi evocate astăzi. Printre altele, o altă coincidență, tot anul acesta se împlinesc **20 de ani** (1993) din momentul în care domnul Mihai BOICU și-a încheiat mandatul neîntrerupt de 17 ani și jumătate la conducerea A.N.D. Din păcate, o spunem fără cinism, în cei 20 de ani (din momentul în care domnia sa și-a încetat activitatea) mai avem puțin și vom stabili un record de... 20 de directori generali care s-au perindat la conducerea acestei instituții!).

Chiar dacă vremurile sunt așa cum sunt, e timpul să ne bucurăm de șansa și privilegiul de a mai avea printre noi oameni și profesioniști ca domnul ing. Mihai BOICU. Pe mulți dintre cei prezenți, ne-a angajat, pe unii ne-a certat, pe alții ne-a învățat, iar cei care au plecat „de bună voie”, de lângă acest adevărat Maestru au făcut-o pentru că domnia sa n-a acceptat niciodată în jurul său lenea, minciuna și impostura.

La 80 de ani, câți împlinește astăzi domnul Mihai BOICU, puțini oameni se pot mândri cu ceea ce au realizat cu adevărat, pe plan uman și profesional, mai ales când e vorba de drumuri.

E poate pentru prima oară, după ani și ani, când dictonul preferat al domnului director general Mihai BOICU „VIA VITAE” este parcă predestinat acestui **om** și acestei **instituții**, cum pe drept cuvânt, îl definea ilustrul Profesor, același mare profesor, Laurențiu NICOARĂ, care scria în volumul 5 al cursului de drumuri, apărut în anul 1995, următoarele:

... „**Ca să fii drumar adevărat trebuie să iubești drumurile din adâncul sufletului tău, să-ți faci din ele un ideal în viață, să trăiești permanent în mijlocul lor ca să le înțelegi chemarea, să lupti cu înflăcărare și pasiune pentru dezvoltarea lor continuă, pentru progresul lor**”.

... Îndemn care i-a călăuzit viața domnului Director general al A.N.D. (așa cum îi spunem și astăzi) dr. ing. Mihai BOICU, ajuns acum la respectabila vârstă de 80 de ani.

„**LA MULȚI ANI!**” Domnule Director general. Vă mulțumim pentru drumurile pe care multora dintre noi ni le-ați deschis în viață și vă dorim să rămâneți mulți ani de acum înainte alături de noi.

Reabilitare sau drum nou

Reducerea costurilor unui proiect rutier

Prof. Costel MARIN

Industria construcțiilor de drumuri a evoluat considerabil în ultimii ani, în prezent existând mai multe opțiuni capabile să ofere fiabilitate și siguranță, reducând cu mult costurile și impactul asupra mediului. Existența unui mai mare număr de oferte disponibile are impact și asupra deciziilor în legătură cu soluția adecvată fiecărui proiect. În cele ce urmează vor fi analizate câteva dintre variabilele care trebuie avute în vedere la examinarea diferitelor soluții disponibile pe piață. Iată câteva dintre întrebările fundamentale care trebuie puse:

Construirea unui drum nou sau modernizarea altuia existent?

În cele mai multe situații, un drum complet nou este construit pe un teren virgin. În alte cazuri, cele mai frecvente în prezent, există posibilitatea reducerii unui drum vechi care, fie este deteriorat (gropi), fie nu mai este adecvat unor alte condiții de trafic (de exemplu, capacitate de încărcare mică, lățimea prea mică etc.) la parametrii de bază. Există trei factori importanți care pot

influența decizia și anume:

- 1) timpul;
- 2) costurile de construcție și întreținere;
- 2) impactul asupra mediului.

Cea mai bună opțiune ar fi aceea care minimizează valorile celor trei factori.

Ar trebui să reabilitați drumul existent?

În trecut, reabilitarea unui drum însemna practic reconstrucția acestuia prin renunțarea totală la sistemul rutier existent și înlocuirea cu altul nou, cu materiale în totalitate noi. Impactul negativ al acestui proces asupra mediului este evident. Resursele existente sunt irosite și chiar aruncate, distrugând astfel mediul înconjurător.

Odată cu creșterea gradului de conștientizare a impactului dezastruos al distrugerii mediului, a noilor reglementări în domeniul reciclării și a costurilor de transport ridicate, opțiunea recomandată este aceea a reciclării. Pe termen scurt, abordarea ecologică este cea mai eficientă. Pe termen mediu și lung, însă, costurile anticipate de întreținere și durata de viață pot fi argumente serioase în alegerea soluției optime.



Reabilitarea necesită o expertiză?

Deoarece reciclarea înseamnă, în cele mai multe cazuri, utilizarea materialelor structurii rutiere existente, cu proprietăți fizico-mecanice depășite, se impune o expertiză calificată înainte de luarea unor decizii. Această expertiză are scopul de a reduce:

- a) pe termen lung – costurile de materiale și cele de construcție;
- b) timpul necesar finalizării lucrărilor;
- c) impactul asupra mediului.

Experiența joacă un rol primordial, alături de expertiză și dotarea tehnologică, pentru succesul proiectelor de reciclare a unui sistem rutier. Această abordare se impune, deoarece reciclarea nu trebuie privită ca un proces standard, stereotip, care se poate aplica sub formă de „griță” oricărui drum.

Varietatea experiențelor acumulate în asemenea proiecte determină alegerea soluției viabile. Cu alte cuvinte, orice experiment gratuit este interzis, de reciclare trebuind să se ocupe doar aceia care cunosc foarte bine acest proces.



„Expertiza... medico-legală”!

Nu orice drum poate fi reabilitat. De recomandat ar fi să se înceapă cu o ... „expertiză medico-legală” a sistemului rutier... Această investigație presupune prelevarea de probe, analiza de laborator a materialelor existente dar și a celor care vor fi utilizate. Lipsa unei monitorizări coerente dar și existența unor laboratoare neperformante pot conduce la rezultate aleatorii, care pot încuraja luarea unei anumite decizii. Întrebările care se pun sunt următoarele:

- Materialele existente pot fi reciclate într-o structură nouă, la nivelul standardelor?
- Există materiale noi și disponibile în apropierea drumului, care ar putea fi utilizate? Care ar fi metoda optimă prin care materialul vechi să conlucreze cu cel nou la parametrii solicitați?

După cum se știe, metoda cel mai des utilizată este aceea a conlucrării acestor materiale prin „metoda stabilizării”.

Stabilizatorii tradiționali au reacțiile lor?

Cele mai utilizate materiale de stabilizare sunt cimentul și varul sau amestecurile pe baza acestora. Cei doi „stabilizatori” au reacții diferite în funcție de locurile de aplicare și concentrația combinațiilor. Este bine cunoscut faptul că varul stabilizează straturi naturale slabe calitativ, iar cimentul îmbunătățește calitățile materialelor din sistemul rutier existent.

Problema principală care se pune este aceea că drumurile trec printr-o varietate de zone geografice și climaterice, fiecare cu caracteristici proprii. Eforturile care se fac au în vedere atât identificarea fiecărei zone prin care trece drumul, dar și perspectiva utilizării unui singur produs eficient pentru tratarea materialelor pe întreg drumul, „de la zgură și până la nisip”. Deși asemenea soluții există, ele nu oferă totuși garanția respectării specificațiilor proiectului rutier de la un capăt la altul.

Lipsa de optimizare, cauza eșecului?

Una dintre cele mai frecvente greșeli în proiectele de construcții rutiere este aceea de a folosi aceeași metodă și aceleași materiale pe tot parcursul traseului, în pofida diferențelor geotehnice, climatice și de relief. Deoarece schimbarea soluțiilor și metodelor pe diferite segmente ale unui singur proiect rutier este costisitoare și necesită timp, deseori se optează pentru o singură metodă indiferent de traseul parcurs. Aici însă, apare contradicția între a construi un drum nou, de la început, cu materiale noi și a recicla „în totalitate” un drum existent. În cel de-al doilea caz, fără o diferențiere a zonelor, vor exista în final sectoare de drum cu disconfort și probleme. În consecință, la întrebarea: drum nou sau reabilitat? trebuie să avem în vedere alegerea corectă și nu doar criterii conjuncturale sau care, pe termen scurt, pot rezolva anumite situații dar pe termen lung pot dubla sau chiar tripla costurile. Există, la ora actuală, și stabilizatori din noua generație care combină avantajele cimentului și varului într-un singur produs. Din păcate însă, costurile nu sunt încă prea accesibile, iar experiența în utilizarea lor destul de restrânsă. Chiar dacă uneori asemenea produse revoluționare sunt înlocuite de tot felul de improvizatii, doar specialistul poate să decidă, cu competență în cunoștință de cauză, folosirea lor.

Concluzii

De cele mai multe ori, opțiunea pentru un proiect rutier se face fie sub presiunea timpului, fie sub cea a factorului economic. Tentația alegerii unor soluții facile derivă din dorința reducerii pe moment a costurilor și a obținerii unor beneficii imediate.

Din păcate, însă, o spunem cu toată convingerea, soluția reabilitării pare a fi premeditată în condițiile neglijării activității de întreținere și a prelungirii duratei de viață prin metode simple și eficiente, cum ar fi cele ale tratamentelor. Iată de ce, opțiunea între un proiect de reabilitare și unul de construcție nouă trebuie să fie una calificată și sigură din punct de vedere al costurilor și al confortului.

Kenia:

Avem și noi faliții noștri!

Prof. Costel MARIN

Vandalism și consecințe dramatice

O autostradă de 45 km, recent inaugurată în Kenia, se confruntă cu o nouă provocare, care amenință să erodeze beneficiile pe care aceasta le-ar genera, precum și recunoașterea internațională. Provocarea în sine se referă la un adevărat val de vandalism pe autostrada care leagă Nairobi de Thika Town, pagubele fiind estimate la peste 350 de milioane de dolari U.S.A.

Autostrada, care face parte din Culoarul Trans-Africa de Nord, urmează să lege Capetown - Africa de Sud, de Cairo - Egipt.

Construcția a fost realizată de către un consorțiu de trei firme din China. În intenția de a reduce furturile de materiale (în special cele de semnalizare rutieră), guvernul a mărit numărul de patrule în scopul asigurării confortului și siguranței pentru cele peste 300.000 de vehicule care utilizează autostrada în fiecare zi. Paza acestei autostrăzi va costa peste 70.000 de dolari pe lună, ceea ce ar însemna aprox. 17 milioane de dolari până la sfârșitul duratei de viață de 20 de ani a



Un adăpost construit din... indicatoare!

acestei autostrăzi. Agenția de Autostrăzi din Kenia mai cheltuiește, de exemplu, 45.000 de dolari pentru paza Autostrăzii Mombasa, care leagă Nairobi de portul de la Oceanul Indian din Mombasa. Johnson MATU, director de proiect al „Consultants APEC”, afirma că, atunci când au fost puse cabluri de iluminat pe autostradă, la trei kilometri



Autostrada Nairobi - Thika Town, a cărei pază va costa 70.000 de dolari pe lună



De cele mai multe ori, hoții sunt foarte greu de prins



Nici țările civilizate nu sunt scutite de evenimente

de oamenii de pază, acestea au fost imediat furate, iar un semn rutier montat nu rezistă mai mult de o oră și apoi dispare.

S-au încercat și soluții alternative, prin montarea unor panouri de semnalizare imense, dar și înlocuirea oțelului și a aluminiului cu materiale din plastic dur.

S-a încercat și realizarea unor senzori giratorii echipate cu tehnologie video, precum și alte soluții de monitorizare și prindere a vandalilor. De altfel, Kenia este preocupată de introducerea unei legislații care să interzică total achiziționarea deșeurilor metalice provenite de la infrastructura de transport. Pentru aceasta, Kenia colaborează cu Tanzania și Uganda, țări în care, de asemenea, comerțul înfloritor cu fier vechi reprezintă cauza principală a vandalizării autostrăzilor și a liniilor de cale ferată.

După cum se poate constata, din păcate, nu suntem singurii „specialiști” în distrugerea rețelilor de transport, compania în care ne aflăm nefiind una tocmai onorantă.



În Kenia și alte câteva state africane, se discută intens despre desființarea centrelor de colectare a fierului vechi

Se întâmplă și la case mai mari

Și în țările civilizate, furturile de pe autostrăzi sunt în continuă creștere. Spre exemplu, în Marea Britanie, în anul 2012, au avut loc 150 de furturi, o creștere importantă de la numai șapte cazuri de furt semnalate în 2011. Valoarea pagubelor pentru anul 2012 este estimată la aprox. 5,9 mil. lire sterline, echivalentul a 7,3 mil. euro. Cele mai vizate au fost cablurile de alimentare a dispozitivelor electronice, a camerelor video și a telefoanelor. Potrivit oficialilor din Marea Britanie, hoții sunt foarte greu de prins, iar tentația este din ce în ce mai mare datorită creșterii prețului la cupru.

Nici în România lucrurile nu stau prea bine, iar pagubele înregistrate sunt, an de an, tot mai mari. Ne îndoim, însă, de faptul că ai noștri ar putea păgubi autostrăzile din Africa, dar nu băgăm mâna în foc în ceea ce privește situația din Europa. Indiferent de zona geografică, metodele de operare sunt cam aceleași, iar consecințele în ceea ce privește siguranța circulației sunt de-a dreptul dramatice.



Consecințele vandalizării autostrăzilor și drumurilor de orice fel sunt deseori incomensurabile

Alecsandru Ioan I

*Cu mila lui Dumnezeu și voința Națională
Domn al Principatelor Unite*

La toți de față și viitori sănătate:

Asupra raportului Ministrului Nostriu:

Secretar de Stat la Departamentul Lucrărilor Publice cu No. 4577;

*În urmarea jurnalului Consiliului Nostriu de Miniștri cu No. 5,
aprobat de noi pentru organizarea Corpului Tecnic al Lucrărilor Publice.*

Am decretat și decretăm ce urmează:

Regulament

Pentru organizarea Corpului de ingineri civili

Titlul 1

Organizația serviciului

Capitul I

Împărțirea serviciilor

Art. 1. Lucrările publice sunt toate lucrările ce au de scop construcția și întreținerea căilor de comunicație, deschiderea și îmbunătățirea navigației și a plutirii râurilor și a canalelor măsurile de asigurare în contra inundațiilor regularea și curățirea apelor neplutitoare, regularea orașelor și alimentarea lor cu apă.

Capitul III

Art. 11. § 2. Pentru inspectarea și controlarea lucrărilor din toate circumscripțiunile se statornicesce un serviciu de inspecțiune compus din Inspectori generali, a căror număr va fi proporțional cu desvălirea lucrărilor, neputândânse nici o dinioră covirși numărul de cinci, din care, unul inspector general de clasa I, și patru de a-II-a.

Inspectorii generali compun și Consiliul tectonic al Ministerului.

Dat în București la 4 august anul 1862.

*Ministru Secretar de Stat ad-interim
la Departamentul Lucrărilor Publice*

D. Cornea

MONITORUL

JURNAL OFICIAL AL PRINCIPATELOR-UNITE

Joi 23 August 1862

Alecsandru Ioan

No.629

Clauza 11: Responsabilitatea pentru Defecțiuni

Mara-Gabriela MARINESCU

Secretar ARIC

11.1 Obligațiile Subantreprenorului după Recepție

După recepția Lucrărilor Subcontractate în conformitate cu prevederile Clauzei 10 [Terminarea și Recepția Lucrărilor Subcontractate] se vor aplica prevederile Clauzei 11.1 [Terminarea Lucrărilor Neexecutate și Remedierea Defecțiunilor], Clauzei 11.4 [Omisiunea Remedierii Defecțiunilor], Clauzei 11.5 [Înlăturarea Lucrărilor Necorespunzătoare], Clauzei 11.6 [Repetarea Testelor], Clauzei 11.7 [Dreptul de Acces] și Clauzei 11.8 [Stabilirea Cauzelor Defecțiunilor] ale Contractului Principal în condițiile:

- (a) prevederilor Sub-Clauzei 11.2 [Perioada Subcontractuală de Notificare a Defecțiunilor]; și
- (b) prevederilor Sub-Clauzei 11.3 [Procesul Verbal de Recepție Finală].

Toate lucrările la care se face referire în sub-paragraful (b) al Clauzei 11.1 [Terminarea Lucrărilor Neexecutate și Remedierea Defecțiunilor] a Contractului Principal vor fi executate pe riscul și costul Subantreprenorului, dacă și în măsura în care aceste lucrări sunt atribuibile:

- (i) faptului că Echipamentele Subcontractului, materialele sau execuția Lucrărilor Subcontractate nu sunt în conformitate cu prevederile Subcontractului; sau
- (ii) eșecului Subantreprenorului de a respecta orice alte obligații proprii impuse de prevederile Subcontractului.

În măsura în care o defecțiune sau o degradare a Lucrărilor Subcontractate care sunt în responsabilitatea Subantreprenorului cauzează suportarea de către Antreprenor a unor Costuri suplimentare în respectarea prevederilor Clauzelor 11.5 [Înlăturarea Lucrărilor Necorespunzătoare], 11.6 [Repetarea Testelor] și 11.8 [Stabilirea Cauzelor Defecțiunilor] din Contractul Principal, Antreprenorul, în condițiile prevederilor Sub-Clauzei 3.3 [Revendicările Antreprenorului în legătură cu Subcontractul], va avea dreptul să deducă aceste Costuri din Prețul Subcontractului.

Dacă și în măsura în care lucrările la care se face referire în sub-paragraful (b) al Clauzei 11.1 [Terminarea Lucrărilor Neexecutate și Remedierea Defecțiunilor] a Contractului Principal sunt atribuibile unei alte cauze, Subantreprenorul va fi notificat cu promptitudine de Antreprenor, iar aceste lucrări vor fi evaluate ca fiind o Modificare a Subcontractului în conformitate cu prevederile Clauzei 13.2 [Evaluarea Modificărilor Subcontractului].

11.2 Perioada Subcontractuală de Notificare a Defecțiunilor

Perioada Subcontractuală de Notificare a Defecțiunilor va fi perioada de notificare a defecțiunilor Lucrărilor Subcontractate, conform prevederilor Clauzei 11.1 [Obligațiile Subantreprenorului după Recepție], perioadă care va dura de la data la care Lucrările Subcontractate au fost recepționate în totalitate, conform prevederilor Clauzei 10 [Terminarea și Recepția Lucrărilor Subcontractate], până la data expirării Perioadei de Notificare a Defecțiunilor aplicabilă Lucrărilor Principale sau Sectorului sau părții Lucrărilor Principale din care Lucrările Subcontractate fac parte.

În măsura în care o defecțiune sau o degradare a Lucrărilor Subcontractate datorată unei greșeli a Subantreprenorului generează prelungirea Perioadei de Notificare a Defecțiunilor conform prevederilor Clauzei 11.3 [Prelungirea Perioadei de Notificare a Defecțiunilor] a Contractului Principal, iar această prelungire generează suportarea de către Antreprenor a unor Costuri suplimentare, Antreprenorul, în condițiile prevederilor Sub-Clauzei 3.3 [Revendicările Antreprenorului în legătură cu Subcontractul], va avea dreptul să deducă aceste Costuri din Prețul Subcontractului.

11.3 Procesul Verbal de Recepție Finală

Procesul Verbal de Recepție Finală aplicabil Lucrărilor Subcontractate va fi cel emis de Inginer conform prevederilor Contractului Principal. Realizarea obligațiilor Subantreprenorului nu va fi considerată ca fiind terminată până când Inginerul nu a emis Procesul Verbal de Recepție Finală către Antreprenor, iar data stabilită în Procesul Verbal de Recepție Finală la care obligațiile Antreprenorului, conform prevederilor Contractului Principal, au fost îndeplinite va fi data la care obligațiile Subantreprenorului, conform prevederilor Subcontractului, au fost îndeplinite. Imediat după primirea Procesului Verbal de Recepție Finală de la Inginer, Antreprenorul va transmite o copie Subantreprenorului.

După emiterea Procesului Verbal de Recepție Finală, se vor aplica prevederile Clauzei 11.10 [Obligații Neîndeplinite] și ale Clauzei 11.11 [Eliberarea Șantierului] ale Contractului Principal.

flash flash flash flash flash flash flash flash flash flash

FLASH

IN MEMORIAM:

Ing. Milucă CARP (1937 - 2013)

Ne-a părăsit, aproape pe neștiute, dl. ing. Milucă CARP, cel care, ani la rând, a co-

ordonat activitatea de siguranță rutieră din cadrul A.N.D. Profesionist desăvârșit, de o modestie rară, OMUL Milucă CARP a fost de o discreție impresionantă, nedorindu-și niciodată funcții, onoruri sau sinecure pe care nu le merita.

Un merit incontestabil l-a avut în pre-

gătirea unor tineri capabili să-i ducă mai departe vocația de drumar autentic.

Dumnezeu să-l odihnească în pace!





WIRTGEN ROMANIA

UTILAJE CONSTRUCȚII DRUMURI

UTILAJE CONCASARE ȘI SORTARE

nou!

Stație mobilă de concasare cu fălci KLEEMANN MOBICAT MC 110 EVO



www.wirtgen.ro

Sediu central - Str. Zborului, nr. 1 - 075100 Otopeni - Ilfov

Otopeni:

Birou Otopeni:

Tel: +40(0)21 351.02.60

Fax: +40(0)21 300.75.65

E-mail: office@wirtgen.ro

Service Otopeni:

Tel: +40(0)21 300.75.66

Fax: +40(0)21 300.75.65

E-mail: service@wirtgen.ro

Cluj:

Birou/Service Cluj:

E-mail: office.cluj@wirtgen.ro

Timișoara:

Birou/Service Timișoara:

E-mail: office.timisoara@wirtgen.ro

Bacău:

Birou/Service Bacău

E-mail: office.bacau@wirtgen.ro

KLEEMANN în AUSTRALIA: exploatarea minereului de fier cu echipamente mobile

Ing. Mircea DRĂGAN - IEȘANU,
WIRTGEN România

Continentalul australian este bogat în resurse minerale, iar creșterea imensă a cererii de oțel a dus extracția de minereu de fier pe culmi înalte. Minereul de fier este extras de către minerii de suprafață, care taie depozitele de la suprafață, strat cu strat, sau cu ajutorul metodei de foraj și dinamitare.

Noul proiect minier cu Kimberley Metals Group

În anul 2011, Kimberley Metals Group (KMG) a lansat „Ridges Iron Ore Project,” o mină nouă în regiunea Kimberley din vestul Australiei. Aici, minereul de fier este extras din creasta munților și este transportat cu basculantele la o locație centrală, unde este prelucrat. Procesul de prelucrare în sine este realizat de firma SJ Crushing, un subcontractant al KMG. „Pentru noi, provocarea majoră a reprezentat-o procesul rapid de la depunerea ofertei la o producție de 500 de tone pe oră”, a declarat Neil FITZPATRICK, Manager de proiect în cadrul SJ Crushing, vorbind despre cerințele proiectului.

Combinăția a patru utilaje Kleemann mobile

SJ Crushing a găsit soluția potrivită alături de Kleemann. „Directorul și proprietarul SJ Crushing, Steve CRABBE, a înțeles clar că, pentru a obține contractul, avea nevoie de un avantaj decisiv. Și a descoperit acest avantaj în echipamentul fabricat de Kleemann, cu design robust și concept de alimentare diesel-electrică”, a continuat Neil FITZPATRICK.

CRABBE a luat cunoștință de existența companiei Kleemann în cadrul târgului Bauma și a luat legătura cu aceasta la primirea cererii de ofertă pentru proiectul în cauză. Soluția mobilă, constând dintr-un concasor mobil cu fălci MOBICAT MC 125 Z și trei conca-soare secundare MOBICONE MCO 13 S, a fost dezvoltată în strânsă colaborare cu experții Kleemann din Germania.

Deoarece durata proiectului anticipată inițial era foarte scurtă, de numai patru ani, curând a devenit foarte clar faptul că soluția trebuia să fie una mobilă. Echipamentul din carieră poate fi mutat rapid în cazul în care condițiile sau cerințele se schimbă.



Utilajele lucrează zi și noapte, șapte zile pe săptămână, executând operațiuni de minerit dificile



O combinație de concasare mobile cu fălci MC 125 Z, concasare mobile cu con și ciur de presortare cu trei etaje MCO 13 S, în regiunea australiană îndepărtată

Dimensiuni de intrare de până la 1.000 mm lungime, produs final de 0-10 mm

La **concasarea primară**, materialul extras cu excavatorul după pușcare, cu o granulație de 0-1.000 mm, este alimentat în concasorul mobil cu fălci MOBICAT MC 125 Z, concasor prevăzut cu ciur activ de presortare și evacuare a sterilului, unde este spart cu un raport de 1:4, rezultând un material util, cu granulație de 0 – 250 mm.

Concasarea secundară se face în trepte, concasorele mobile cu con MOBICON MCO 13 S, fiind prevăzute cu ciur de presortare cu trei etaje care sunt montate în lanț.

Astfel, materialul de pe etajul inferior și parțial cel de pe etajul mijlociu al ciurului de presortare este transferat direct la concasorul următor. În acest mod, conurile concasorelor nu sunt încărcate inutil cu material mărunț, asigurându-se o productivitate ridicată de peste 600 t/h de material de foarte bună calitate, cu granulație finală de 0 - 10 mm.

Cel mai bun service post vânzare de o importanță capitală

Utilajele funcționează în două ture, zi și noapte, șapte zile pe săptămână și, din acest motiv, asigurarea unui service post vânzare excelent este extrem de importantă. Conform afirmației lui Neil FITZPATRICK, „asistența fiabilă asigurată de Wirtgen Australia a fost un factor decisiv.” Iar filiala grupului australian Wirtgen este amplasată optim pentru a răspunde acestei cerințe, asigurând asistență clienților importanți din regiune, care exploatează numeroasele freze miniere de suprafață, cu un regim de funcționare de 24 de ore. Kleemann GmbH este parte a Wirtgen Group, un grup internațional de companii în curs de extindere, care își desfășoară activitatea în domeniul utilajelor de construcție. Grupul cuprinde patru mărci foarte cunoscute: Wirtgen, Vögele, Hamm și Kleemann, care își au uzinele principale în Germania, dar și unități de producție locale în Brazilia, China și India. Suportul clienți este asigurat, pe plan global, prin intermediul a 55 de reprezentanțe de vânzări și service.



Trei concasare secundare mobile MCO 13 S producând minereu de fier cu dimensiunea de 0-10 mm



Concasorul MC 125 Z, cu o productivitate de peste 600 t/h, asigură suficient material pentru trei unități MOBICONE din aval

A părăsit lumea noastră un mare iubitor al lucrărilor de artă



Ing. Eduard Andrei IONESCU

O mare parte a podurilor - lucrări de artă - poartă amprenta inginerului Eduard Adrian IONESCU. Ele vin să definească adevărata personalitate a omului pe care eu l-am așezat în inimă ca pe un mare iubitor al meseriei de podar, un modelator cu pasiune, adevărat maestru al structurilor ingineresti. Cu două zile înainte de a primi cumplita veste, am dat un telefon și am avut o discuție cu bunul meu prieten Edi, așa cum îmi plăcea mie și multora dintre colegii noștri să-l alintăm pe colegul nostru Eduard Andrei IONESCU, care afirma că se simte mai bine, dar îl supăra faptul că obosea, fenomen de care toți, de la o anumită vârstă, nu ducem lipsă. Pe 17 aprilie primesc telefon de la doamna profesoară Viorica GABRIEL, care mă anunță de trecerea în Eternitate a celui pe care l-am perceput ca omul a cărui deviză sintetic exprimată era „totul în întâmpinare, niciodată în cale”, care întotdeauna găsea cuvintele potrivite de a-ți oferi cel mai bun sfat.

Convingerea mea este că ele, podurile, spun mult mai mult decât putem spune noi, ființele umane, despre cel pe care eu îl relev ca vârf în piramida celor care au ales meseria de podar.



Pasarela pietonală peste râul Someșul Mare, la Beclean

O mulțime de poduri, lucrări de artă, poartă cu ele amprenta lui Eduard Andrei IONESCU. Dintre lucrările ce poartă amprenta celui care a fost pentru noi Edi, voi exemplifica câteva lucrări. Cei mai mulți dintre noi, întotdeauna ne-am dorit să proiectăm, sau mai bine spus să realizăm un pod cât mai bine, la care să regăsim, pe lângă linia de forță a structurii, și aspectul estetic care îmbracă cel mai bine fezabilul cu funcționalul, opera de artă. Pasarela suspendată peste râul Someșul Mare, de la Beclean, poartă cu ea actul de creație al celui care ne-a părăsit.



Cluj-Napoca, strada Horea, pod peste râul Someșul Mic

Proiectarea unui pod este o artă, o artă care folosește știința și matematica pentru a găsi cele mai bune răspunsuri la complexitatea fenomenelor pe care le pune realizarea unor astfel de lucrări. Sunt de foarte multe ori întrebări al căror răspuns nu îl poți găsi cu ajutorul științei și al matematicii, ai nevoie și de altceva. Acest altceva poate fi găsit numai în înțelegerea în profunzime a problemei aparenței, a pasiunii pe care o pui în tot ceea ce faci. Edi a investit dragoste și pasiune în tot ceea ce a făcut.

Podul peste râul Someșul Mic, din municipiul Cluj-Napoca, strada Horea, poartă amprenta inginerului Eduard Andrei IONESCU. El dă suportul unor reguli pentru proiectarea podurilor. Tehnologia adoptată la execuția acestei lucrări a permis optimizarea cu maximă eficiență a utilizării betoanelor de marcă superioară și a oțelurilor.

Inginerul Eduard Andrei IONESCU a reușit să facă artă în zona aridă a tehnologiei. Lucrarea de artă este un exemplu de îmbinare armonioasă a purității liniei drepte cu înfrumusețarea cea mai reușită a unui pod pe grinzii cu înălțime variabilă, la care regăsim parabola pe linia intradosului grinzii, exprimând cel mai clar funcțiunea sa de a suporta convoaiele de orice tip la traversarea unui obstacol. Fără să greșim prea mult, se apropie de perfecțiune. Multe alte lucrări de artă poartă amprenta celui care a fost inginerul Eduard Adrian IONESCU, cel care lasă în inimile noastre regretele plecării lui în neființă, cel care a trăit o viață dedicată podurilor, lucrărilor de artă și nu numai. La ele trebuie să adăugăm aportul deosebit în activitatea didactică și științifică.



Pod peste râul Someșul Mare, la Ilva Mică

Nu greșesc deloc dacă afirm că amprenta inginerului Eduard Andrei IONESCU o regăsim și în inimile noastre: omul care ne dezvăluia cu dragoste tainele meseriei de podar. Dragostea pentru meseria de podar l-a transformat pe Edi într-un renumit colecționar de cărți poștale ilustrate (C.P.I.) având ca tematică podurile. Colecția cuprinde cca. 30.000 de exemplare (C.P.I.). Nu de puține ori, atunci când am scris cartea „Podul, creație, trăire și cunoaștere”, am apelat la cunoștințele celui care a fost inginerul Eduard Adrian IONESCU, care mi-a pus la dispozi-

ție informațiile și imaginile care erau necesare în text. Colecția de poduri a structurat-o pe capitole:

- a) Poduri de lemn;
- b) Poduri de piatră;
- c) Poduri metalice, cu mai multe subcapitole, în funcție de sistemele statice sau constructive;

d) Poduri de beton (bolți), de beton armat și beton precomprimat (de asemenea cu mai multe subcapitole, în funcție de sistemele constructive adoptate de diverși proiectanți);

Cu trecerea timpului, a început să diversifice și temele de colecționare. Astfel s-au adăugat:

- Femeile, la începutul secolului XX;
- Richard Wagner – titanul secolului XIX;
- Iași (colecție geografică);

Colecțiile vin să completeze dragostea pentru cultură a celui care a fost inginerul Eduard Adrian IONESCU.

Inginerul Eduard Adrian IONESCU a văzut lumina zilei în municipiul Tecuci, în ziua de 6 octombrie 1927, orașul care a marcat, probabil, alegerea meseriei de podar, cu podul realizat de Elie RADU, în anul 1912, una dintre primele lucrări de beton armat din Europa. Fiul ofițerului superior Ioan IONESCU a început școala primară și liceală la Iași, terminând-o la Sibiu, trecând o bună perioadă prin Sighișoara. Învățământul superior îl începe cu Școala Politehnică București absolvind în final Institutul de Construcții din București, în anul 1950. Încă din anul 1949 se angajează ca proiectant la Institutul de Proiectări a Construcțiilor (I.P.C.) - București, la atelierul Poduri.

În anul 1952 continuă activitatea de inginer proiectant în cadrul Institutului de Proiectări Construcții speciale. În anul 1953 este transferat, printr-o hotărâre a Consiliului de Miniștri (H.C.M.), la secția de gospodărire comunală din cadrul Consiliului Popular al Regiunii Ploiești, pentru a pune bazele viitorului Institut regional de Proiectare (I.R.P.) Prahova, cu sediul la Ploiești. În anul 1955 revine în București, ca proiectant și executant în cadrul secției de Construcții decor al Centrului Cinematografic București.

În 1955 revine la Institutul de Proiectări Edilitare - atelierul de Poduri. În anul 1957 este transferat la Institutul de Proiectări Hidrotehnice și Drumuri (I.P.H.D.), din cadrul Ministerului Transporturilor.

În 1958 este încadrat la Cluj, la Institutul Regional de Proiectare (I.R.P.) Cluj, unde activează până la pensionare. După 1990, a lucrat în baza sistemului de „prestări servicii”, în cadrul D.R.D.P., la serviciul străzi din cadrul Primăriei Municipiului Cluj-Napoca, precum și la alte societăți care l-au solicitat. Continuă să-și pună în valoare cunoștințele deosebite. Între 1959-1961, a ținut Cursul de Poduri (poduri de lemn, metalice, beton - beton armat - beton precomprimat) la școala postliceală de transporturi din Cluj-Napoca. Între 1961-1962, a ținut Cursul special de Poduri de beton, beton armat și beton precomprimat la Facultatea de Construcții, secția de Căi Ferate Drumuri și Poduri, din cadrul Institutului Politehnic Cluj. Între 1963-1990, a predat un Curs general de poduri și poduri de lemn la aceeași secție a Facultății de Construcții.

Mărturie a preocupărilor inginerului Eduard Adrian IONESCU pentru instruirea noastră stau lucrările elaborate, nenumăratele invenții, nenumăratele articole de specialitate publicate. Personalitate de vârf, care a scris o pagină plină de strălucire în istoria științei infrastructurii românești, expeditiv și cu o capacitate de analiză și sinteză de excepție, logic în raționament, onest și obiectiv, prin plecarea lui în Eternitate în ziua de 17 aprilie 2013, lasă un mare gol în inimile noastre.

Dumnezeu să te odihnească, prieten drag, Edi!

Ing. Sabin FLOREA, Expert verificador poduri

Salvați podurile României!

Ing. Sabin FLOREA - Expert verificador poduri

Pod peste pâraul Saeș, la Saeș





Podul „LUPU” - China
Podul „VLADIVOSTOK” - Rusia



China: Podul „PULI“

Construit peste râul „PULI“, noul pod suspendat va fi unul dintre cele mai mari din Provincia Yunnan, atunci când va fi deschis traficului, în anul 2016. Lungimea acestuia va fi de 1.115 m, înălțimea de 340 m și deschiderea principală de 628 m.

Pentru construcția acestuia, s-a adoptat o soluție nouă și anume aceea a utilizării unor casete preinstalate pe 52 de segmente a câte 12 m fiecare.



Alaska: Cu sticla pe drumuri

Cercetătorii din Alaska au testat cu foarte bune rezultate utilizarea reziduurilor din sticlă ca material pentru reabilitarea drumurilor. Sticla provenită de la geamurile clădirilor, din industria alimentară și din alte surse poate fi folosită cu succes, după ce este malaxată, în stratul de bază al drumurilor. Cercetarea face parte dintr-un program mai vast de utilizare a deșeurilor pentru a reduce costurile lucrărilor de drumuri.

Marea Britanie: Bărbați pe drumurile rurale

Un studiu efectuat recent în Marea Britanie a scos în evidență faptul că, pe drumurile rurale, bărbații sunt implicați în mai multe accidente decât femeile. Mulți șoferi cred, în mod eronat, că drumurile de țară sunt mai sigure datorită unui trafic redus. Bărbații uită deseori acest lucru, neluând în seamă curbele strânse, lățimea drumurilor și obstacolele neprevăzute. Acest comportament riscant duce la accidente dintre cele mai grave.

Franța: Taxare prin satelit

Pentru a evita blocajele în zonele de taxare, Franța dezvoltă un proiect denumit „EcoTaxe“, prin care transportatorii pot achita taxele direct de la bordul mașinii, printr-un sistem informatic prin satelit. Deocamdată, proiectul se referă doar la autovehiculele cu masa de peste 3,5 tone.

Testarea în trafic a noii metode de taxare va începe la sfârșitul lunii aprilie a.c.

Țara Galilor: Computerul învinge birocrăția

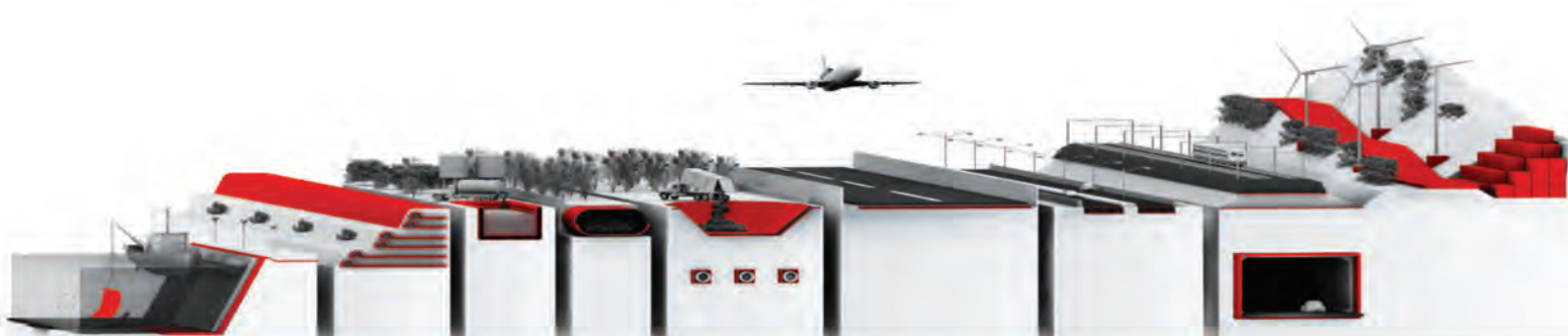
Începând cu 1 octombrie 2013, în Țara Galilor, dar și în alte zone din Marea Britanie, va funcționa un sistem informatic unic, menit să monitorizeze construcțiile de drumuri. Denumit ETON (Sistem Electronic de Transfer a Notificărilor), sistemul va asigura schimbul de informații între administratori și constructori privind calendarul, starea zilnică a lucrărilor și realizarea unei baze de date. Sistemul va fi conectat și la autoritățile locale, care vor putea interveni în timp real pentru evitarea blocajelor.



iridex group
plastic

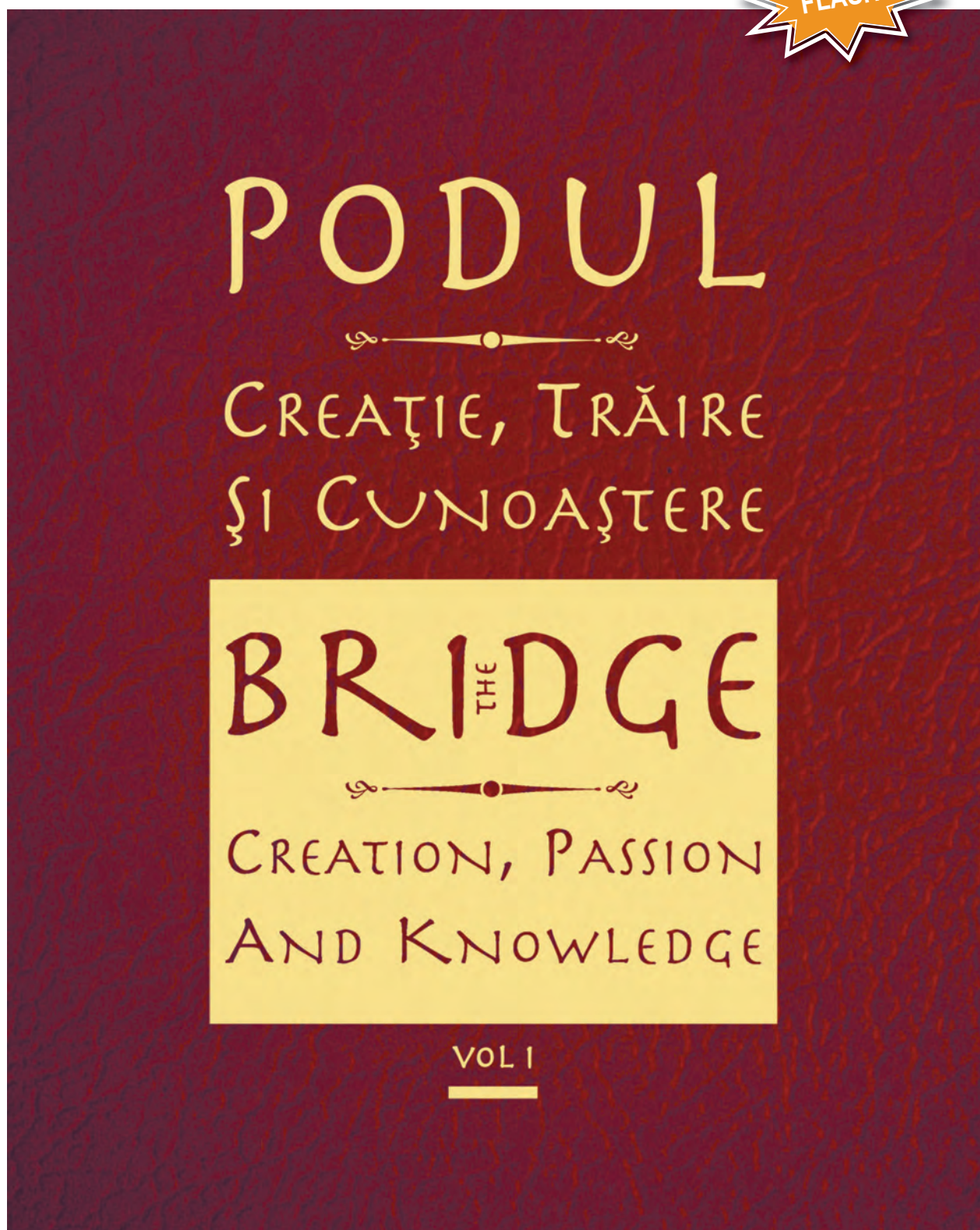
Soluții inteligente

pentru un mediu
mai sigur și mai curat



Ing. Sabin FLOREA, ing. Constantin IONESCU, ing. Ioan DRUȚĂ și arh. Cornel CHIRVAI:
**Încă vă mai puteți bucura de lectura unei adevărate
enciclopedii a podurilor din România**

FLASH



Cartea poate fi procurată de la sediul redacției Revistei „DRUMURI PODURI”

Tel./Fax: 021 318 66 32; e-mail: office@drumuripoduri.ro

Preț: 170 RON plus taxe poștale

MAI 2013

14-16

PLANTWORX 2013

Stoneleigh Park, Warwickshire, UK

Contact: CEA

Tel: +44(0)208253 4517

Fax: +44(0)208253 4510

www.plantworx.co.uk

26-28

Al 41-lea studiu anual și informare

Dubrovnik, Croația

Tema: Rolul drumurilor cu taxă

Contact: ASECAP

Tel: +32 2 289 26 20

Email: asecapdays@asecap.com

www.asecapdays.com

29-31

INTERTRAFFIC ISTANBUL 2013

Centrul expozițional Istanbul, Turcia

Contact: RAI

Tel: +31(0)20 549 12 12

Fax: +31(0)20 644 50 59

Email: intertraffic@rai.nl

www.istanbul.intertraffic.com/tr

Iunie 2013

29 mai -1 iunie

Jakarta

Expoziție internațională

Indonesia Indo Icon & Indo Bimex

Tel: +86 10 6859 4937

Fax: +86 10 6859 5401

Email: yeungccpit@163.com

Peraga Expo

Tel: +62 21 649 3727

Fax: +62 21 639 0062

Email: info@peragexpo.com

4-8

Expoziție CCT

Moscova, Rusia

Contact: Media Globe

Tel: +7(095) 961 2262

Email: inter@mediaglobe.ru

www.cct-moscow.com

13-15

A 3-a Expoziție internațională privind infra-structura drumurilor și transportul public

Road@Traffic 2013

Baku, Azerbaidjan

Tel: +994 12 40 41037

+994 12 40 41000 (birou)

Email: transport@iteca.az

17-29

Programul IRF "Senior Road Executives"

Universitatea Birmingham

Birmingham, UK

Contact: +44(0) 121 414 5137

Email: sre@contacts.bham.ac.uk

www.irfnet.org

19-20

Congres internațional

Mobilitate și siguranță rutieră într-o societate îmbătrânită

Palais Ferstel, Vienna, Austria

Tel: +43(0) 577 0770

Fax: +43(0) 577 077 1186

Email: kfv@kfv.at

www.kfv.at/congress2013

Producător de echipamente pentru siguranța traficului.

Calea Bucureștilor Nr.1, 075100
Otopeni, România

Tel: +40-213510975

+40-213510976

+40-213510977

Fax: +40-213510973

com@vesta.ro

market@vesta.ro

marcaje@vesta.ro



SEMNALIZARE RUTIERA

www.vesta.ro



S.U.A.: Parteneriat Public-Privat

Autoritățile din New York și New Jersey, din S.U.A., au acordat un contract de Parteneriat Public-Privat în valoare de 1,5 mld. dolari pentru înlocuirea podului Goethals. Considerat a fi o adevărată mândrie a infrastructurii americane, podul inaugurat în anul 1964 poartă numele inginerului George WASHINGTON GOETHALS, cel care a fost și supervizorul construirii Canalului Panama. Noul pod va conecta Staten Island, din New York, cu Elisabeth, din New Jersey.

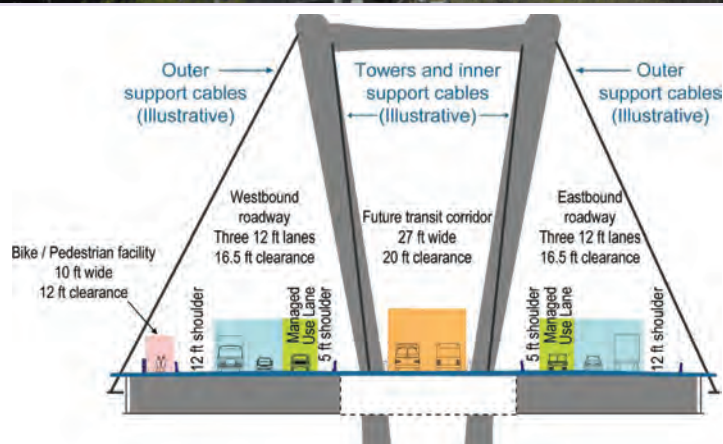
Echipele de constructori vor distruge vechiul pod, construindu-l pe cel nou, pe același amplasament.

Este pentru prima dată când un PPP este utilizat pentru construcția de infrastructură de transport de suprafață, în Nord-Estul S.U.A. Construcția va începe anul acesta și va fi finalizată în anul 2016.

Soluția PPP se dovedește a fi una foarte căutată în S.U.A., în ultimii ani, în vederea reducerii substanțiale a presiunilor exercitate asupra bugetului public, reprezentând un deziderat și pentru alte state de pe alte continente, inclusiv Europa (România).



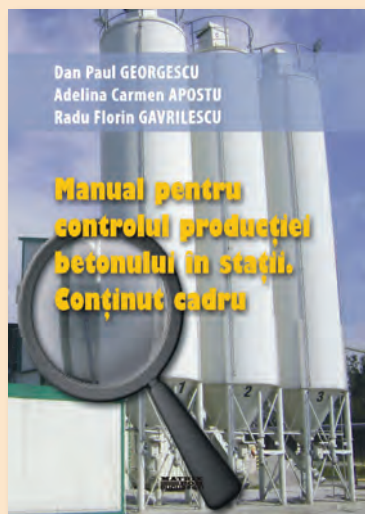
Americanii își vor lua adio de la vechiul pod Goethals



Noul pod prinde deja contur



Vă prezentăm



Cartea se adresează în principal personalului tehnic al producătorilor de beton, dar și altor specialiști care lucrează în domeniul betoanelor, studenților de la facultățile cu profil de construcții, făcând referiri de ordin general în ceea ce privește principalele prevederi ale normativului NE 012/1-2007 și prezentând o formă cadru de Manual pentru controlul producției, document util și obligatoriu în cadrul unei stații de betoane.

Manualul, care are drept obiectiv principal detalierea unor reguli de bază cuprinse în actualele prevederi naționale pentru controlul producției la stațiile de betoane, constituie un instrument util de identificare și tratare a neconformităților, așa încât să se poată evita/limita livrările de beton neconform, sau dacă, totuși se produc, să genereze cele mai reduse consecințe.

Manualul-cadru prezentat nu poate și nici nu are cum să poată fi adaptat fără modificări într-o stație de betoane. Întră în responsabilitatea producătorului să preia prevederile NE 012/1-2007 în ceea ce privește instituirea unui sistem de control al producției și să asigure un nivel adecvat de organizare și de putere de decizie prin identificarea și consemnarea tuturor problemelor care au impact asupra calității.

Dintre capitolele principale amintim:

- Prezentarea NE 012/1-2007;
- Materiale componente;
- Exigențe impuse în cazul betonului cu proprietăți specificate (BPS);
- Modalități de abordare din punctul de vedere al producătorului de beton ș.a.

Ing. Alexandru DOBRE: „Constructorii ai secolului XX“

În prezența unui public numeros și elevat, recent a avut loc, la sediul Search Corporation, lansarea volumului „Constructorii ai secolului XX“, apărut la Editura „Copertex“, autor **ing. Alexandru DOBRE**.

„Personajele acestei cărți nu sunt imaginare, ca într-un roman. Chiar dacă unii dintre ei nu mai sunt printre noi, ei nu au trecut prin viață fără să lase urme, au nume și prenume, iar aceste urme vor dăinui și merită a se vorbi despre ele.” Am enunțat aici crezul și datoria față de ctitorii unor opere ingineresti fundamentale exprimate într-un volum ce se vrea o cronică a unei epoci, îmbinate cu elemente autobiografice deosebite și interesante.

Din păcate, tăvălugul istoriei recente a strivit nemilos nu numai compromisurile unei epoci, ci și realizări și oameni de referință, care se pot mândri că au lăsat ceva în urma lor. Nici nu ai crede aproape că acești oameni cu vârste între 70 și 90 de ani, prezenți la lansarea cărții, au construit cu modestie cea mai importantă parte a economiei românești și anume infrastructura de transport.



Ne e greu să-i reamintim pe toți cei care au reprezentat adevărate modele ale ingineriei românești: ing. Ioan LUP, Profesor Emerit Panaite MAZILU, ing. Gheorghe BUZULOIU, ing. Ionel NAN, ing. Constantin STOICA, ing. Emil JUGUI, ing. Aurel ACHIMESCU și mulți alții, a căror portrete și realizări sunt prezentate în această carte. Nu lipsesc și capitolele inedite, cum ar fi, de exemplu, „Demnitari cu care am discutat față-n față”, „Critici și soluții pentru infrastructură”, „Cugetări la gura sobei” etc.

Felicitări autorului pentru această carte documet, care ar merita să fie mult mai bine cunoscută de către cititorii de toate vârstele.

C.M.

Revista „DRUMURI PODURI“, profesionalism la nivel european

„Revista „DRUMURI PODURI“ are un bine definit și binemeritat rol în rândurile constructorilor din secolul XX și XXI.

Orice specialist în probleme de infrastructură, drumuri județene, autostrăzi, aeroporturi, căi ferate ori navigabile, care poate fi inginer de execuție, de proiectare ori de consultanță sau specialiști fără studii foarte înalte, au multe motive să citească, să studieze Revista DRUMURI PODURI. Cei care pregătesc fiecare număr al revistei sunt oameni captivați de obligația și răspunderea pe care și-au asumat-o de a prezenta cititorilor oameni instruiți și exigenți, informații, analize, comentarii, tehnologii, noi materiale, profiluri ale predecesorilor și fapte ale lor, toate acestea la un nivel demn de toate aprecierile. Începând de la calitatea hârtiei, de la calitatea fotografiilor, a culorilor întrebunțate, dar mai ales conținutul științific al scrierilor, denotă o excelentă pregătire în acest domeniu și mai ales ambiția de a fi cât mai sus în ierarhia publicațiilor similare din lume. Pe coperta Revistei „DRUMURI PODURI” se văd înscrise care inspiră respect:

„Publicație recunoscută de Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior (CNCSIS), înregistrată la OSIM cu numărul 6158/2004, membră a Cartei Europene a Siguranței Rutiere”. Aceste calitative și clasificări dau siguranță și imbold oricărui specialist că un asemenea cumul de informații și instruiți îi sunt foarte necesare și devine într-un fel dependent de studierea atentă și prezentarea de știri, formule, noutăți, acolo unde se potrivesc. Am avut ocazia să dăruiesc această revistă, cu diverse ocazii, diversilor specialiști din China și din Germania, care au făcut aprecieri despre ea la superlativ.

În calitatea pe care am avut-o și o am încă, de Președinte de Onoare al ARACO, pot să vorbesc în numele constructorilor membri ai acestei asociații patronal-profesionale, să felicit conducerea Revistei „DRUMURI PODURI” și să mulțumesc în numele lor, al constructorilor, pentru serviciile aduse sectorului de construcții.”

(**Ing. Alexandru DOBRE** - din volumul „Constructorii ai secolului XX”)

Editorial ■ Performanța nu trebuie așteptată din afară, performanța trebuie să o facem noi înșine	1
A.P.D.P. ■ Conferința Națională a A.P.D.P.	3
Poduri ■ Podul de la Cosmești (Galați) a intrat în febra lucrărilor de reparații.....	9
Aplicații ■ Aplicația Advanced Road Design (ARD) și proiectarea completă a drumurilor	11
Securitatea și sănătatea muncii ■ Diminuarea efectelor nocive ale vibrațiilor generate de echipamentele tehnologice pentru construcții.....	15
Conferințe ■ Conferința științifică internațională „Cercetare și administrare rutieră”.....	20
Aniversare ■ La mulți ani, Domnule dr. ing. Mihai BOICU!.....	21
Puncte de vedere ■ Reducerea costurilor unui proiect rutier	22
Siguranța rutieră ■ Avem și noi faliții noștri!.....	24
Restituiri ■ „Regulament pentru organizarea Corpului de ingineri civili”.....	26
F.I.D.I.C. ■ Clauza 11: Responsabilitatea pentru Defecțiuni.....	27
Tehnicile Wirtgen Group ■ KLEEMANN în AUSTRALIA: exploatarea minereului de fier cu echipamente mobile	29
In Memoriam ■ A părăsit lumea noastră un mare iubitor al lucrărilor de artă.....	31
S.O.S. ■ Salvați podurile României!.....	33
Mondo Rutier ■ China, Alaska, Marea Britanie, Franța, Țara Galilor.....	35
Apariții editoriale ■ „Podul - creație, trăire și cunoaștere”.....	36
Evenimente ■ Mai și iunie 2013.....	37
Investiții ■ Parteneriat Public-Privat.....	38
Diverse ■ „Constructorii ai secolului XX”.....	39

CONSILIUL ȘTIINȚIFIC:

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

REDACȚIA:

Director: **Prof. Costel MARIN**
Redactor șef: **Ion ȘINCA**
Director executiv: **Ing. Alina IAMANDEI**
Grafică
și tehnoredactare: **Arh. Cornel CHIRVAI**
Fotoreporter: **Emil JIPA**
Secretariat: **Cristina HORHOIANU**

CONTACT:

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

AVANȚAT

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

Rapid și eficient

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

Reabilitări

- Proiectare interactivă "Multi-String"
- Poziționare automată și cantități lucrări cașete de stabilizare
- Constrângeri impuse unor profile curente pe baza unor pante (devere) impuse
- Funcții pentru afișarea și calculul profilurilor de tip "trial" – vizualizări ale profilurilor de lucru
- Tipărirea automată în același profil longitudinal a elementelor proiectate

Intersecții

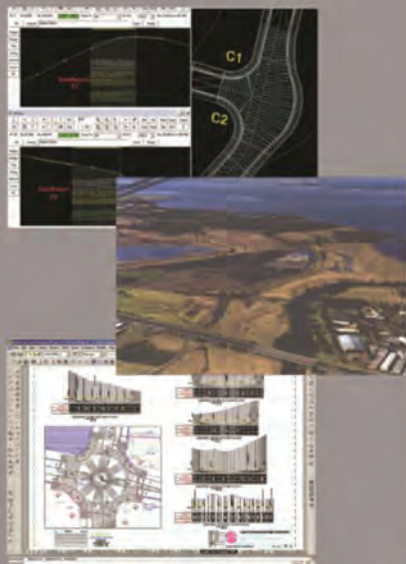
- Generare automată racordări în plan și profile longitudinale
- Plan de curbe de nivel al suprafeței de intersecție în câteva secunde
- Vizualizarea 3D a modelului intersecției

Cul de sac

- Cote impuse de pornire din drumul principal
- Cote de racordări calculate automat
- Curbe de nivel pe suprafața nou proiectată

Sensuri giratorii și amenajări complexe de intersecții

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



ADVANCED ROAD DESIGN (ARD) SOFTWARE COMPLET PENTRU PROIECTAREA DRUMURILOR

Australian Design Company
ARD UNIC DISTRIBUTOR

**“Advanced Road Design (ARD)
și proiectarea completă a drumurilor”**



Advanced Road Design (ARD)

LUCREAZA IN MEDIUL AUTOCAD/BRICSCAD/Civil 3D SI
PERMITE PROIECTAREA DINAMICA A DRUMURILOR NOI SI
REABILITAREA CELOR EXISTENTE CU NORMATIVELE STAS 863-
85, PD 162-2004, FORESTIERE, 10144 ETC..

Australian Design Company

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

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

Tel 021/2521226

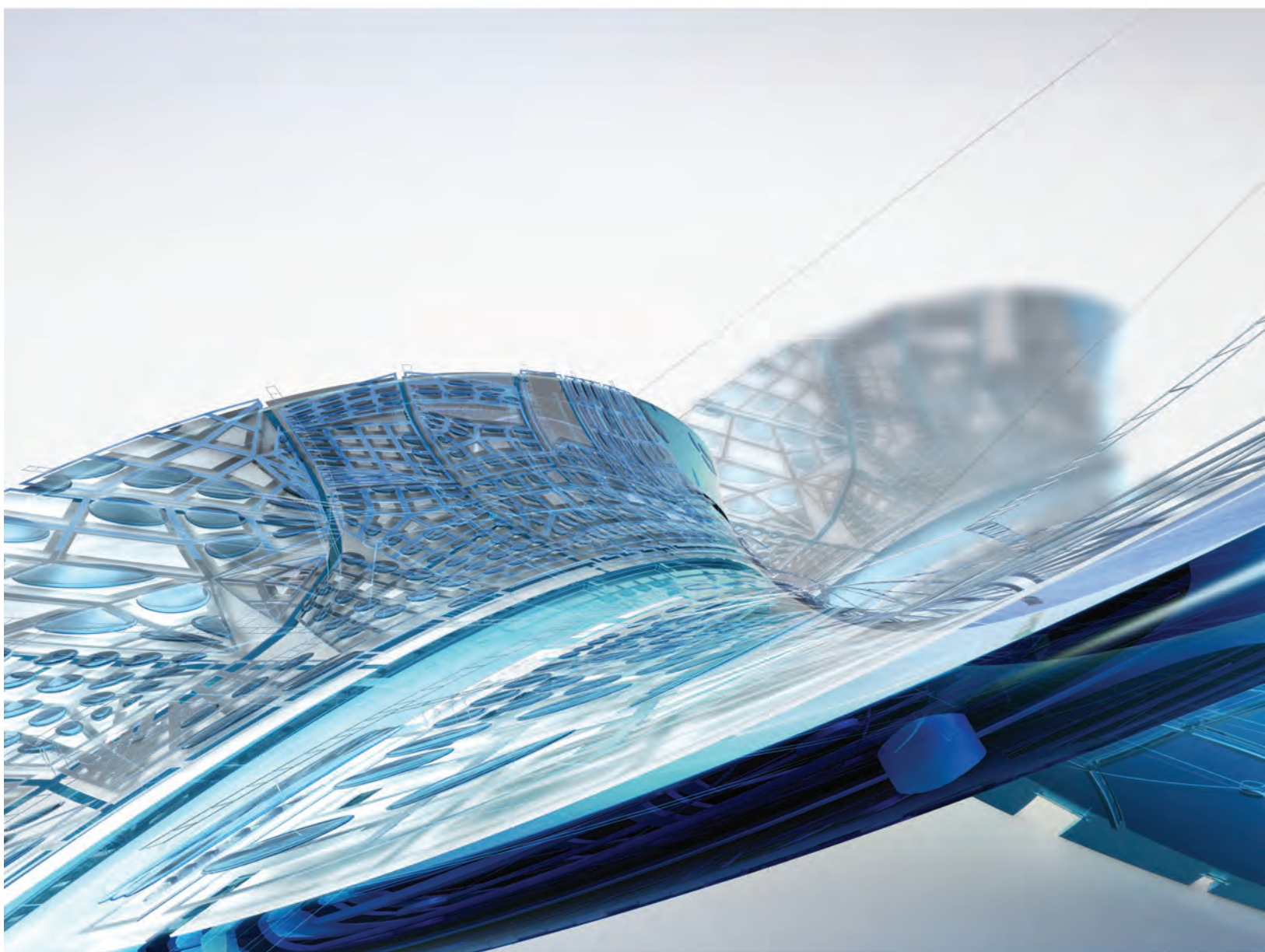
CADApps Australia
Authorized Distributor



AUTODESK®
INFRASTRUCTURE DESIGN SUITE
2014

**Soluție software completă pentru
planificarea, proiectarea, execuția
și gestionarea proiectelor de
infrastructură.**

www.autocadlt.ro/infrastructuresuites



www.autocadlt.ro/parteneri

 **AUTODESK®**